

**PEMAHAMAN KONSEP TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK HASIL  
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE DISKUSI BERBANTUAN  
LKS PADA SISWA KELAS X-10 SMA NEGERI 4 PALANGKA RAYA  
TAHUN AJARAN 2018/2019**

**SKRIPSI**

**OLEH  
RUT THERESIA MARTHA  
ACC 114 004**



**UNIVERSITAS PALANGKA RAYA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
2019**

**PEMAHAMAN KONSEP TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK HASIL  
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN METODE  
DISKUSI BERBANTUAN LKS PADA SISWA KELAS X-10 SMA NEGERI 4  
PALANGKA RAYA TAHUN AJARAN 2018/2019**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Palangka Raya  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan  
Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan**

**Oleh :**

**RUT THERESIA MARTHA  
ACC 114 004**

**UNIVERSITAS PALANGKA RAYA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
2019**

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
Judul	: Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Anorganik Hasil Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi Berbantuan LKS Pada Siswa Kelas X-10 SMA Negeri 4 Palangka Raya Tahun Ajaran 2018/2019
Nama Mahasiswa/NIM	: Rut Theresia Martha/ ACC 114 004
Program Studi/Jurusan	: Pendidikan Kimia/Pendidikan MIPA

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

**Menyetujui :**

Pembimbing I,



**Dra. Ruli Meiliawati, M.Pd**  
NIP. 19640501 199002 2 002  
Tanggal : 25 November 2019

Jurusan Pendidikan MIPA  
Ketua,



**Dr. Yula Miranda, M.Pd**  
NIP. 19580722 198603 2 002  
Tanggal: 02 Desember 2019

Pembimbing II,



**Dra. Sri Wahyutami, M.Si**  
NIP. 19580527 198303 2 001  
Tanggal : 05 November 2019

Program Studi Pendidikan Kimia  
Ketua,



**Nopriawan Berkat Asi, S.Si., M.Pd**  
NIP. 19811116 200812 1 001  
Tanggal: 26 November 2019

Mengetahui:

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Palangka Raya  
Bekas,



**Prof. Dr. Joni Bungai, M.Pd**  
NIP. 19610107 198403 1 002

## LEMBAR PENGESAHAN




**PEMAHAMAN KONSEP TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK HASIL  
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE DISKUSI BERBANTUAN  
LKS PADA SISWA KELAS X-10 SMA NEGERI 4 PALANGKA RAYA  
TAHUN AJARAN 2018/2019**

Oleh :  
**RUT THERESIA MARTHA**  
ACC 114 004

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Kimia  
Jurusan Pendidikan MIPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Palangka Raya

Tanggal : 14 November 2019

### TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal	Keterangan
<u>Nopriawan Berkat Asi, S.Si., M.Pd</u> NIP. 19811116 200812 1 001		<u>26-11-2019</u>	Ketua
<u>Dra. Ruli Meiliawati, M.Pd</u> NIP. 19640501 199002 2 002		<u>25-11-2019</u>	Anggota
<u>Dra. Sri Wahyutami, M.Si</u> NIP. 19580527 198303 2 001		<u>25-11-2019</u>	Anggota

## ABSTRAK

Martha, Rut Theresia. 2019. Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Anorganik Hasil Pembelajaran menggunakan Metode Diskusi Berbantuan LKS pada Siswa Kelas X-10 SMA Negeri 4 Palangka Tahun Ajaran 2018/2019. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Palangka Raya. Pembimbing: (1) Dra. Ruli Meiliawati, M.Pd (2) Dra. Sri Wahyutami, M.Si.

Kata Kunci: Metode Diskusi, Pemahaman konsep, Lembar Kerja Siswa, Perubahan skor, Tata Nama Senyawa Anorganik.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Anorganik Hasil Pembelajaran menggunakan Metode Diskusi Berbantuan LKS pada Siswa Kelas X-10 SMA Negeri 4 Palangka Tahun Ajaran 2018/2019.

Penelitian ini melibatkan 36 siswa kelas X-10 SMA Negeri 4 Palangka Raya sebagai subjek penelitian. Pengambilan data penelitian ini dilakukan dalam satu kali pertemuan. Data dijamin dengan menggunakan Metode Diskusi berbantuan LKS. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman siswa sebelum dilaksanakannya pembelajaran metode diskusi berbantuan LKS sebesar rata-rata 1,39% meningkat menjadi rata-rata sebesar 92,78% setelah pembelajaran menggunakan pembelajaran metode diskusi berbantuan LKS. Pemahaman konsep siswa tentang memberi nama senyawa anorganik biner berdasarkan unsur logam dan non-logam setelah diberikan pembelajaran adalah sebesar 91,7%, pemahaman konsep siswa tentang memberi nama senyawa anorganik biner berdasarkan unsur non-logam dan non-logam setelah diberikan pembelajaran adalah sebesar 88,9%, pemahaman konsep siswa tentang memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya, setelah diberikan pembelajaran sebesar 90,8%, pemahaman konsep siswa tentang memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya, setelah diberikan pembelajaran adalah sebesar 93,6%, dan pemahaman konsep siswa tentang memberi nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya sebesar 93,6%.

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas kasih dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir penyusunan skripsi dengan judul “Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Hasil Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi Berbantuan LKS Pada Siswa Kelas X-10 SMA Negeri 4 Palangka Raya Tahun Ajaran 2018/2019”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Kimia Universitas Palangka Raya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dra. Ruli Meiliawati, M.Pd, selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dra. Sri Wahyutami, M.Si selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan masukan, arahan, bimbingan serta motivasi kepada penulis agar dapat menulis skripsi ini sebaik mungkin. Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Joni Bungai, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya.
2. Bapak Nopriawan Berkat Asi, S.Si, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya sekaligus selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan arahan, saran, dan motivasi selama perkuliahan dan yang telah membantu proses administrasi di Program Studi Pendidikan Kimia, serta memberikan saran perbaikan untuk skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan ilmu pengetahuan, arahan, dan bimbingan selama kuliah.
4. Ibu Yenihayah, S.Pd, M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 1 Palangka Raya, staff TU, Bapak Atis, S.Pd selaku guru mata pelajaran kimia yang banyak membantu dalam proses penelitian hingga selesainya penelitian, dan siswa-siswi kelas X-10 yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini;
5. Teman-teman seperjuangan angkatan 2014 yang telah membantu dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun diharapkan dari semua pihak. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Palangka Raya November 2019

Penulis,

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	6
1.3. Rumusan Masalah.....	6
1.4. Batasan Masalah .....	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	7
1.6. Manfaat Penelitian .....	8
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	8
1.6.2 Manfaat Praktis.....	8
1.7. Definisi Istilah .....	9
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Penelitian yang Relevan .....	10
2.1.1 Belajar dan Pembelajaran.....	10
2.1.2 Pemahaman Konsep .....	11
2.1.3 Belajar Konsep .....	12
2.1.4 Model Pembelajaran.....	13
2.2. Metode Diskusi .....	13
2.2.2 Pengertian Metode Diskusi .....	13
2.2.2 Langkah-langkah Melaksanakan Diskusi.....	15
2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Metode Diskusi ....	17
2.2.3.1 Kelebihan Pembelajaran Metode Diskusi .....	17
2.2.3.2 Kekurangan Pembelajaran Metode Diskusi .....	17
2.3. Lembar Kerja Siswa .....	18
2.3.1 Pengertian Lembar Kerja Siswa .....	18
2.3.2 Tujuan Penyusunan LKS.....	19
2.3.3 Pentingnya LKS bagi kegiatan Pembelajarann .....	19
2.3.3.1 Fungsi LKS .....	19
2.4. Konsep Tata Nama Senyawa Anorganik .....	20



2.5. Penelitian yang Relevan .....	26
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.2. Jenis Penelitian.....	27
3.3. Subjek Penelitian.....	27
3.4. Prosedur Persiapan .....	27
3.4.1 Tahap Persiapan .....	28
3.4.1.1 Perijinan .....	28
3.4.1.2 Observasi Sekolah .....	28
3.4.1.3 Penyusunan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	28
3.4.2 Penyusunan Instrumen Penelitian .....	29
3.5. Teknik pengumpulan Data .....	32
3.5.1 Pengumpulan Data Pemahaman Konsep.....	33
3.5.2 Data Pengelolaan Pembelajaran .....	34
3.5.3 Data Aktivitas Kelompok Siswa dan Data Respon Siswa .....	34
3.6. Teknik Analisis Data .....	35
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Deskripsi Hasil Penelitian .....	38
4.1.1 Deskripsi keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Metode Diskusi Berbantuan LKS .....	40
4.2. Deskripsi Data .....	43
4.2.1. Deskripsi Skor Pretes dan Postes .....	43
4.2.2. Deskripsi Rubrik Pengelolaan Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi.....	45
4.2.3 Deskripsi Hasil Pengamatan Aktifitas Kelompok Siswa Dalam pembelajaran Metode Diskusi .....	47
4.2.4 Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Metode Diskusi .....	49
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian .....	52
4.3.1 Perubahan Pemahaman Konsep .....	52
4.3.2 Perubahan Pemahaman konsep Siswa Per indikator.....	56
4.3.2.1 Pemahaman Konsep Siswa Memberi Nama Senyawa Biner Anorganik jika Rumus Kimianya diketahui Berdasarkan Unsur Logam dan Non-logam.....	57
4.3.2.2 Pemahaman Konsep Siswa Memberi Nama Senyawa Biner Anorganik jika Rumus Kimianya diketahui Berdasarkan Unsur Logam dan Non-logam.....	62
4.3.2.3 Pemahaman Konsep Siswa Memberi Nama Senyawa Ion Berdasarkan Rumus Molekulnya .....	67

4.3.2.4 Pemahaman Konsep Siswa Memberi Nama Senyawa Asam Berdasarkan Rumus Molekulnya.....	72
4.3.2.5 Pemahaman Konsep Siswa Memberi Nama Senyawa Basa Berdasarkan Rumus Molekulnya .....	76
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan.....	81
5.2. Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>83</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Contoh tata nama senyawa biner dari logam yang mempunyai ... Satu bilangan oksidasi..... 21
Tabel 2.	Contoh tata nama senyawa biner (non-logam dan non-logam)..... 22
Tabel 3.	Contoh tata nama senyawa biner dari unsur dapat membentuk lebih dari satu macam senyawa ..... 22
Tabel 4.	Beberapa jenis kation ..... 24
Tabel 5.	Beberapa jenis anion ..... 24
Tabel 6.	Data yang diperoleh dan instrumen..... 29
Tabel 7.	Kisi-kisi tes pemahaman Konsep ..... 30
Tabel 8.	Data yang diperoleh dan teknik pengumpulan data ..... 33
Tabel 9.	Teknik Analisis Data ..... 36
Tabel 10.	Nilai Konversi Pemahaman Konsep Siswa, Pengelolaan Pembelajaran, dan aktivitas Belajar Kelompok Siswa ..... 37
Tabel 11.	Nilai Angket Respon Siswa..... 37
Tabel 12.	Data Persentase Pemahaman Konsep Siswa Pada Pretes dan Postes ..... 44
Tabel 13.	Pengelolaan Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi ..... 46
Tabel 14.	Skor Aktivitas Kelompok Siswa ..... 48
Tabel 15.	Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Metode Diskusi ..... 50
Tabel 16.	Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Indikator .. 52
Tabel 17.	Skor Pretes dan Postes dibandingkan KBM..... 54
Tabel 18.	Deskripsi Kriteria Penilaian pemahaman Konsep Tentang tata nama senyawa biner anorganik berdasarkan Unsur logam dan non-logam ..... 57
Tabel 19.	Perubahan Skor Pretes dan Postes Pada Indikator 1 ..... 58
Tabel 20.	Deskripsi Kriteria Penilaian pada Pemahaman Konsep tentang tata nama senyawa biner anorganik Berdasarkan unsur non-logam dan nonlogam..... 62
Tabel 21.	Perubahan pemahaman konsep skor pretes dan postes Pada Indikator 2 ..... 63
Tabel 22.	Deskripsi Kriteria Penilaian pemahaman Konsep Tentang tata nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya . 67
Tabel 23.	Perubahan pemahaman konsep skor pretes dan postes Pada Indikator 3 ..... 68
Tabel 24.	Deskripsi Kriteria Penilaian pada pemahaman Konsep tentang tata nama senyawa asam berdasarskan Rumus molekulnya..... 72
Tabel 25.	Perubahan pemahaman konsep skor pretes dan postes Pada Indikator 4 ..... 73
Tabel 26.	Deskripsi Kriteria Penilaian pemahaman Konsep

	Tentang tata nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya	76
Tabel 27.	Perubahan pemahaman konsep skor pretes dan postes	
	Pada Indikator 5 .....	77

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Grafik Persentase Pemahaman Konsep Siswa Pada setiap Indikator.....	53
Gambar 2 Kurva Nilai Pretes dan Postes Dibanding dengan KBM .....	55
Gambar 3 Jawaban Pretes dan Postes Siswa Kode 7 Yang mengalami perubahan konsep dari skor 0 ke skor 2 Pada Indikator 1 .....	58
Gambar 4 Contoh Hasil Jawaban Siswa Kode 7 Pada LKS Tentang Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Anorganik Berdasarkan unsur logam dan non-logam .....	60
Gambar 5 Jawaban Pretes dan Postes Siswa Kode 19 yang mengalami Perubahan Pemahaman Konsep dari skor 0 ke skor 2 Pada Indikator 2 .....	63
Gambar 6 Contoh Hasil Jawaban Siswa Kode 7 Pada LKS Tentang Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Anorganik Berdasarkan unsur non-logam dan non-logam .....	65
Gambar 7 Jawaban Pretes dan Postes Siswa Kode 23 yang mengalami Perubahan Pemahaman Konsep dari skor 0 ke skor 2 Pada Indikator 3 .....	68
Gambar 8 Contoh Hasil Jawaban Siswa Kode 7 Pada LKS Tentang Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Ion Berdasarkan Rumus Molekul.....	70
Gambar 9 Jawaban Pretes dan Postes Siswa Kode 10 yang mengalami Perubahan Pemahaman Konsep dari skor 0 ke skor 2 Pada Indikator 4.....	73
Gambar 10 Contoh Hasil Jawaban Siswa Kode 10 Pada LKS Tentang Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Asam Berdasarkan Rumus Molekulnya .....	75
Gambar 11 Jawaban Pretes dan Postes Siswa Kode 30 yang mengalami Perubahan Pemahaman Konsep dari skor 0 ke skor 2 Pada Indikator 5 .....	77
Gambar 12 Contoh Hasil Jawaban Siswa Kode 30 Pada LKS Tentang Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Basa Berdasarkan Rumus Molekulnya .....	79

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	85
Lampiran 2 Soal pretes dan postes.....	91
Lampiran 3 Jawaban Soal pretes dan postes .....	93
Lampiran 4 Kriteria Penskoran .....	95
Lampiran 5 Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	97
Lampiran 6 Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa.....	113
Lampiran 7 Rubik Penilaian Pengelolaan Pembelajaran Menggunakan Pembelajaran Metode Diskusi .....	129
Lampiran 8 Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran.....	136
Lampiran 9 Lembar Penilaian Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran .....	146
Lampiran 10 Pembagian Kelompok Diskusi (Heterogen) .....	148
Lampiran 11 Penentuan Kelompok Heterogen .....	149
Lampiran 12 Lembar Penilaian Aktivitas Belajar Kelompok.....	150
Lampiran 13 Skor Jawaban Pretes dan Postes .....	165
Lampiran 14 Perhitungan.....	171
Lampiran 15 Lembar Angket Respon Siswa .....	179
Lampiran 16 Validasi Instrumen.....	180
Lampiran 17 Gambar Penelitian .....	200

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. ( Sanjaya, 2014)

Pendidikan dapat dimaknai sebagai sebuah proses mengubah tingkah laku peserta didik agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar dimana individu itu berada. Pendidikan tidak hanya mencakup perkembangan intelektualitas saja, tetapi lebih ditekankan pada proses pembinaan kepribadian peserta didik secara menyeluruh sehingga anak menjadi dewasa.

Dasar dari proses pendidikan formal adalah proses pembelajaran. Proses pembelajaran kimia merupakan rangkaian kegiatan guru mata pelajaran kimia dalam mengajarkan kimia kepada siswanya, yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan suasana dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa tentang kimia yang sangat beragam agar dapat terjadinya interaksi antara guru dengan siswa serta siswa dengan siswa.

Metode mengajar yang baik adalah metode yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan, kondisi siswa, sarana yang tersedia, serta tujuan pengajarannya. Suatu metode mengajar mempunyai spesifikasi tersendiri artinya suatu metode yang cocok untuk suatu materi belum tentu cocok dengan materi yang lainnya, untuk itu diperlukan kemampuan guru dalam menerapkan metode mengajar untuk setiap materi yang akan disampaikan. Penerapan metode mengajar yang bervariasi akan dapat mengurangi tingkat kejenuhan siswa dalam menerima pembelajaran dan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekaligus sebagai salah satu indikator dalam peningkatan kualitas pendidikan.

Strategi Pembelajaran Berorientasi Aktivitas Siswa (PBAS) dapat dipandang sebagai suatu pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan kepada aktivitas siswa secara optimal untuk memperoleh hasil belajar berupa panduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang. Pembelajaran didesain untuk membelajarkan siswa merupakan pernyataan yang terdapat di dalam standar proses pendidikan, artinya sistem pembelajaran menempatkan siswa sebagai subjek belajar.

Kimia merupakan salah satu rumpun IPA yang dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Sesuai dengan konsep yang diharapkan dalam kurikulum 2013 yang menekankan pentingnya keseimbangan kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan, maka ilmu kimia dapat digunakan sebagai wahana untuk mencapai keseimbangan kompetensi tersebut. Pengembangan kompetensi sikap diwujudkan dalam sikap ilmiah dapat dibangun dalam pembelajaran ilmu kimia, kompetensi pengetahuan dapat dibangun melalui konsep-konsep yang ada dalam ilmu



kimia, dan kompetensi keterampilan akan terwujud melalui proses ilmiah yang harus dilalui dalam pembelajaran ilmu kimia. Proses pembelajaran dimulai dari pengamatan gejala atau fenomena yang disajikan melalui eksperimen-eksperimen yang ada pada awal dari suatu pembahasan materi. (Sudarmo, 2007)

Tata nama senyawa anorganik merupakan salah satu materi pelajaran kimia yang menekankan pada aturan penamaan senyawa berdasarkan nama senyawa yang di singkat menjadi rumus kimia. Materi tata nama senyawa anorganik adalah materi yang diajarkan pada siswa kelas X (Silabus kurikulum 2013). Dalam pembelajarannya, tata nama senyawa anorganik lebih menekankan pada pemahaman konsep daripada menghafal konsep tanpa memahaminya, karena siswa dituntut untuk dapat mengingat dan memahami aturan penamaan tata nama senyawa anorganik berdasarkan aturan IUPAC sehingga siswa mampu untuk menerapkannya dalam menamai suatu senyawa.

Keterampilan seorang guru sangat dibutuhkan untuk menunjang pembelajaran kimia dalam menerapkan konsep pembelajaran IPA. Di dalam kegiatan belajar mengajar khususnya mata pelajaran kimia guru harus betul-betul dituntut keahlian, keterampilan, dan kreativitas dalam menggunakan metode pembelajaran agar peserta didik mampu menyerap dengan cepat, dan akurat mengenai materi-materi yang dipelajari. Tugas guru bukanlah memberikan pengetahuan saja, melainkan menyiapkan situasi yang mengiring peserta didik untuk bertanya mengamati, mengadakan eksperimen, serta menemukan fakta dan konsep sendiri.

Keberhasilan pengajaran ini ditentukan oleh besarnya partisipasi siswa dalam mengikuti pembelajaran maka makin berhasil kegiatan pembelajaran tersebut.

Dalam hal membelajarkan pelajaran kimia kepada siswa, apabila guru masih menggunakan paradigma pembelajaran lama dalam artian komunikasi dalam pelajaran kimia cenderung berlangsung satu arah umumnya guru ke siswa, guru akan lebih mendominasi pembelajaran, maka pembelajaran akan cenderung monoton sehingga mengakibatkan siswa menjadi merasa jenuh. Oleh karena itu, dalam membelajarkan kimia guru hendaknya memilih berbagai variasi pendekatan kepada siswa, strategi, dan metode yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan tercapai.

Melihat kondisi ini sudah seharusnya seorang guru dapat memilih dan menentukan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa terutama dalam memahami konsep suatu materi selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran metode diskusi. Metode diskusi merupakan model pembelajaran yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, baik bertanya pada fasilitator maupun dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari sendiri melalui internet. Metode diskusi ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok, dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berpikir mandiri.

Pemilihan model pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran guna mencapai hasil belajar yang baik, namun pemilihan model pembelajaran pun harus tepat dan harus sesuai dengan materi yang akan diajarkan, karena keberhasilan proses belajar mengajar sangat ditentukan oleh penggunaan model pembelajaran yang sesuai sehingga akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama model pembelajaran yang tepat pada materi tata nama senyawa anorganik. Pembelajaran akan lebih bermakna dimana guru mampu menciptakan kondisi belajar yang dapat membangun kreativitas siswa untuk menguasai ilmu pengetahuan maupun kimia. Pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk membuat pembelajaran menjadi lebih aktif, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran metode diskusi kelompok yang merupakan kegiatan belajar yang berpusat pada siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Henita (2015), diperoleh bahwa pembelajaran kimia pada materi tata nama senyawa sederhana dengan menggunakan model pembelajaran model pembelajaran CIRC dapat meningkatkan pemahaman siswa hal ini terlihat dari perubahan pemahaman konsep siswa dari sebelum pembelajaran 3,99% menjadi 73,02% setelah pembelajaran. Pemahaman konsep siswa tentang tata nama senyawa sederhana pada saat pretes secara keseluruhan berada pada kategori kurang, sedangkan pada saat postes meningkat menjadi kategori sangat baik.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pendidikan yang dapat membangun siswa memperoleh kompetensi penguasaan konsep siswa pada materi tata nama senyawa anorganik dengan model pembelajaran

metode diskusi. Sehingga judul dari penelitian yang peneliti lakukan adalah “Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Anorganik Hasil Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi Berbantuan LKS Pada Siswa Kelas X-10 SMA Negeri 4 Palangka Raya Tahun Ajaran 2018/2019.”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka peneliti mengidentifikasi beberapa masalah yaitu:

- 1) Pemahaman siswa mengenai konsep tata nama senyawa anorganik masih rendah.
- 2) Materi tata nama senyawa anorganik ini hanya menjadi materi hapalan bagi siswa tanpa memahami aturan penamaannya.
- 3) Siswa cenderung memberikan nama dengan hanya menyebutkan nama unsur dalam senyawa tersebut.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

Bagaimana pemahaman konsep siswa terhadap materi Tata Nama Senyawa Anorganik hasil pembelajaran menggunakan metode diskusi berbantuan LKS pada siswa kelas X-10 SMA Negeri 4 Palangka Raya Tahun Ajaran 2018/2019?

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar masalah yang diteliti lebih terarah dan mencapai tujuan yang diinginkan maka penulis membatasi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Materi yang dibahas pada penelitian ini adalah subpokok bahasan Tata Nama Senyawa Anorganik, yang dipelajari pada kelas X-10 SMA Negeri 4 Palangka Raya.
- 2) Model pembelajaran yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode diskusi.
- 3) Pemahaman konsep tata nama senyawa yang dimaksud adalah tata nama senyawa anorganik biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam, tata nama senyawa anorganik biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam, tata nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya, tata nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya, tata nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah “mendeskripsikan pemahaman konsep siswa pada materi pembelajaran Tata Nama Senyawa Anorganik hasil pembelajaran menggunakan metode diskusi berbantuan LKS pada siswa kelas X-10 SMA Negeri 4 Palangka Raya tahun ajaran 2018/2019”.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan siswa dapat mempelajari konsep tata nama senyawa anorganik sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa, mendorong minat serta motivasi belajar siswa, dan menciptakan suasana belajar yang aktif dikelas.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

- 1) Bagi siswa, dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa dengan kerja sama kelompok, saling berinteraksi dan bertukar pendapat serta dapat menumbuhkan motivasi belajar sehingga dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman konsep tata nama senyawa anorganik.
- 2) Bagi guru, dapat dimanfaatkan sebagai sarana informasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mudah dipahami dengan baik oleh siswa. Alternatif pemecahan masalah yang dihadapi dalam kegiatan belajar serta dapat menerapkan pembelajaran metode diskusi berbantuan LKS dalam konsep tata nama senyawa anorganik.
- 3) Bagi sekolah, memberikan sumbangan positif tentang salah satu cara dalam meningkatkan prestasi dan efektivitas belajar kimia pada konsep tata nama senyawa anorganik.

## **1.7 Definisi Istilah**

- 1) Model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang). (Rusman, 2014)
- 2) Metode diskusi merupakan salah satu strategi belajar aktif yang memberikan pembelajaran multi arah, karena siswa tidak hanya belajar dari guru, melainkan dengan teman-teman sebayanya.
- 3) Pemahaman merupakan tingkat berikutnya dari tujuan ranah kognitif berupa kemampuan memahami atau mngerti tentang isi pelajaran yang dipelajari tanpa perlu menghubungkan dengan isi pelajaran lainnya. (Dinyati & Mudjiono, 2006)
- 4) Konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, atau hubungan-hubungan, yang mempunyai atribut-atribut yang sama.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 TeoriTeori yang Relevan**

##### **2.1.1 Belajar dan Pembelajaran**

Belajar adalah suatu usaha dasar yang dilakukan oleh individu yang dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek-aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu. Menurut Gagne belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar merupakan kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai. Timbulnya kapabilitas tersebut adalah dari (i) stimulasi yang berasal dari lingkungan, dan (ii) proses kognitif yang dilakukan oleh pembelajar. Dengan demikian, belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan informasi, menjadi kapabilitas baru. (Dimiyati & Mudjiono, 2006)

Pembelajaran ialah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan, pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak iguru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Konsep pembelajaran menurut Corey (1986:195) adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan.



Mengajar menurut William H. Burton (Sagala, 2014) adalah upaya memberikan stimulus, bimbingan pengarahannya, dan dorongan kepada siswa agar terjadi proses belajar. (Sagala, 2014: 61)

### **2.1.2 Pemahaman Konsep**

Pemahaman merupakan tingkat berikutnya dari tujuan ranah kognitif berupa kemampuan memahami atau mengerti tentang isi pelajaran yang dipelajari tanpa perlu menghubungkan dengan isi pelajaran lainnya. (Dinyati & Mudjiono, 2006)

Konsep merupakan suatu abstraksi yang mewakili satu kelas obyek-obyek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut yang sama karena konsep-konsep itu adalah abstraksi berdasarkan pengalaman yang sama persis, maka konsep-konsep yang dibentuk setiap orang akan berbeda pula. Konsep merupakan dasar berpikir untuk belajar aturan-aturan dan akhirnya untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu, kemampuan seseorang dalam memahami suatu konsep berbeda satu sama lain sesuai dengan kematangan pribadi dan perkembangan struktur kognitif dari seseorang tersebut. Jika seseorang dapat menghubungkan konsep-konsep yang telah dipahaminya, maka semakin pandai orang tersebut. Dalam mempelajari sesuatu yang paling utama dipahami adalah konsepnya terlebih dahulu sehingga belajar konsep merupakan hasil utama dari proses pendidikan. Oleh karena itu, disetiap proses belajar siswa yang paling penting bagi siswa adalah pemahaman konsepnya. (Dahar, 2006)

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya (Dahar, 2006). Oleh karena itu, pemahaman konsep sangat penting bagi siswa yang sedang belajar dan dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep merupakan tujuan akhir dari setiap proses pembelajaran.

### **2.1.3 Belajar Konsep**

Menurut Walker (dalam Riyanto, 2002) belajar adalah suatu perubahan dalam pelaksanaan tugas yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman dan tidak ada sangkut pautnya dengan kematangan rohaniah, kelelahan, motivasi, perubahan dalam situasi stimulus atau faktor-faktor samar-samar lainnya yang tidak berhubungan dengan kegiatan belajar. Menurut Gagne dinyatakan bahwa belajar merupakan kecenderungan perubahan pada diri manusia yang dapat dipertahankan selama proses pertumbuhan. Hal ini dijelaskan kembali oleh Gagne (dalam Riyanto, 2002) bahwa belajar merupakan suatu peristiwa yang terjadi didalam kondisi-kondisi tertentu yang dapat diamati, diubah, dan dikontrol. ( Riyanto, 2009: 5)

#### **2.1.4 Model Pembelajaran**

Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas maupun tutorial. Menurut Arends, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. (Suprijono, 2015)

Model pembelajaran pemrosesan informasi merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas yang terkait dengan kegiatan proses atau pengolahan informasi untuk meningkatkan kapabilitas siswa melalui proses pembelajaran. Model ini lebih memfokuskan pada fungsi kognitif peserta didik. Model ini berdasarkan teori belajar kognitif sehingga model tersebut berorientasi pada kemampuan siswa memproses informasi dan sistem-sistem yang dapat memperbaiki kemampuan tersebut. (Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial)

### **2.2 Metode Diskusi**

#### **2.2.1 Pengertian Metode Diskusi**

Diskusi adalah metode pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu permasalahan. Tujuan utama metode ini adalah untuk memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan siswa, serta membuat suatu keputusan. (Majid, 2013)

Diknas (2008:16) (dalam Mulyono, 2012) menjelaskan metode diskusi adalah metode pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada suatu permasalahan. Tujuan utama metode ini adalah untuk memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan peserta didik, serta untuk membuat keputusan. Karena itu, diskusi bukanlah debat yang bersifat mengadu argumentasi. Dengan demikian metode diskusi adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberi kesempatan kepada para peserta didik (kelompok-kelompok peserta didik) untuk mengadakan perbincangan ilmiah guru mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan, atau menyusun berbagai alternatif pemecahan suatu kesimpulan. (Mulyono, 2012)

Pada penelitian ini, digunakan metode diskusi, yaitu metode pembelajaran yang digunakan untuk merumuskan dan memecahkan masalah oleh peserta didik dengan anggota kelompok pada materi tata nama senyawa anorganik, metode ini melibatkan peserta didik untuk aktif berdiskusi dan memberikan pendapat dalam kelompoknya. Metode diskusi dalam materi tata nama senyawa ini membantu peserta didik untuk dapat memahami aturan-aturan IUPAC dalam hal penamaan senyawa anorganik, baik itu tata nama senyawa anorganik biner berdasarkan unsur logam dan non-logam, tata nama senyawa anorganik biner berdasarkan unsur non-logam dan non-logam, tata nama senyawa ion, tata nama senyawa asam, dan tata nama senyawa basa yang di kerjakan oleh peserta didik pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah disusun oleh guru.

### 2.2.2 Langkah-langkah Melaksanakan Diskusi

Agar pelaksanaan diskusi berhasil dengan efektif, perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut: (Majid, 2014)

#### a. Langkah Persiapan

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam persiapan diskusi diantaranya:

- Merumuskan tujuan yang ingin dicapai, baik tujuan yang bersifat umum maupun tujuan khusus;

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu siswa dapat memahami aturan penamaan tata nama senyawa anorganik biner berdasarkan unsur logam dan nonlogam, tata nama senyawa anorganik biner berdasarkan unsur non-logam an non-logam, tata nama senyawa ion, tata nama senyawa asam dan tata nama senyawa basa.

- Menentukan jenis diskusi yang dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai;

Jenis diskusi pada penelitian ini adalah metode diskusi berbantuan LKS (Lembar Kerja Siswa).

- Menetapkan masalah yang akan dibahas;

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pemahaman konsep tata nama senyawa anorganik hasil pembelajaran menggunakan metode

diskusi berbantuan LKS pada siswa kelas X-10 SMA Negeri 4 Palangka Raya tahun ajaran 2018/2019?

- Mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan teknis pelaksanaan diskusi, misalnya ruang kelas dengan segala fasilitasnya, petugas-petugas diskusi seperti moderator, notulis, dan tim perumus, jika diperlukan.

b. Pelaksanaan Diskusi

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan diskusi adalah sebagai berikut: (Majid, 2014)

- Memeriksa segala persiapan yang dianggap dapat memengaruhi kelancaran diskusi.
- Memberikan pengarahan sebelum dilaksanakannya diskusi, misalnya menyajikan tujuan yang ingin dicapai serta aturan-aturan diskusi sesuai dengan jenis diskusi yang akan dilaksanakan.
- Melaksanakan diskusi sesuai dengan aturan main yang telah ditetapkan. Dalam pelaksanaan diskusi hendaklah memerhatikan suasana atau iklim belajar yang menyenangkan, misalnya tidak tegang, tidak saling menyudutkan, dan lain sebagainya.
- Memberikan kesempatan yang sama kepada setiap peserta diskusi untuk mengeluarkan gagasan dan ide-idenya.
- Mengendalikan pembicaraan kepada pokok persoalan yang sedang dibahas.

- Hal ini sangat penting karena tanpa pengendalian biasanya arah pembahasan menjadi melebar dan tidak fokus.

c. Menutup Diskusi

Akhir dari proses pembelajaran dengan menggunakan diskusi hendaklah dilakukan hal-hal sebagai berikut: (Majid, 2014)

- Membuat pokok-pokok pembahasan sebagai kesimpulan sesuai dengan hasil diskusi.
- Me-review jalannya diskusi dengan meminta pendapat dari seluruh peserta sebagai umpan balik untuk perbaikan selanjutnya.

### **2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Metode Diskusi**

#### **2.2.3.1 Kelebihan Pembelajaran Metode Diskusi**

Ada beberapa kelebihan metode diskusi manakala diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar : (Majid, 2014)

- a. Metode diskusi dapat merangsang siswa untuk lebih kreatif, khususnya dalam memberikan gagasan dan ide-ide.
- b. Dapat melatih untuk membiasakan diri bertukar pikiran dalam mengatasi setiap permasalahan.
- c. Dapat melatih siswa untuk dapat mengemukakan pendapat atau gagasan secara verbal. Disamping itu, diskusi juga bisa melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain.

### **2.2.3.2 Kekurangan Pembelajaran Metode Diskusi**

Selain beberapa kelebihan, diskusi juga memiliki beberapa kekurangan seperti di bawah ini: (Majid, 2014)

- a. Sering terjadi pembicaraan dalam diskusi dikuasai oleh 2 atau 3 orang siswa yang memiliki keterampilan berbicara.
- b. Kadang-kadang pembahasan dalam diskusi meluas sehingga kesimpulan menjadi kabur.
- c. Memerlukan waktu yang cukup panjang, dan kadang-kadang tidak sesuai dengan yang direncanakan
- d. Dalam diskusi sering terjadi perbedaan pendapat yang bersifat emosional yang tidak terkontrol. Akibatnya, kadang-kadang ada pihak yang merasa tersinggung sehingga dapat mengganggu iklim pembelajaran (Majid, 2014)

## **2.3 Lembar Kerja Siswa**

### **2.3.1 Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Dalam LKS peserta didik akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu, peserta didik juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan, dan pada saat yang bersamaan, peserta didik diberi materi atau tugas yang berkaitan dengan materi tersebut. LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. (Prastowo, 2011)



### **2.3.2 Tujuan Penyusunan LKS**

Dalam hal ini paling tidak ada empat poin yang menjadi tujuan utama penyusunan LKS, yaitu:

- a. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan;
- b. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan;
- c. Melatih kemandirian belajar peserta didik; dan
- d. Memudahkan peserta didik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

(Prastowo, 2011)

### **2.3.3 Pentingnya LKS bagi Kegiatan Pembelajaran**

#### **2.3.3.1 Fungsi LKS**

Berdasarkan pengertian dan penjelasan awal mengenai LKS yang telah disinggung diatas, dapat diketahui bahwa LKS memiliki setidaknya empat fungsi sebagai berikut:

- a. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik;
- b. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan;
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih; serta
- d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

## 2.4 Konsep Tata Nama Senyawa Anorganik

### Tata Nama Senyawa

Setiap senyawa mempunyai nama spesifik. Seperti halnya penamaan unsur, pada mulanya penamaan senyawa didasarkan pada berbagai hal, seperti nama tempat, nama orang, atau sifat tertentu dari nama senyawa yang bersangkutan.

Sebagai contoh:

- Garam glauber, yaitu Natrium sulfat ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) yang ditemukan oleh J.R. Glauber.
- Salmiak atau amoniak klorida ( $\text{NH}_4\text{Cl}$ ), yaitu suatu garam yang awal mulanya diperoleh dari kotoran sapi didekat kuil untuk dewa Jupiter Amon di Mesir.
- Soda pencuci, yaitu natrium karbonat ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) yang digunakan untuk melunakkan air (membersihkan dari ion  $\text{Ca}^{2+}$  dan ion  $\text{Mg}^{2+}$ ).
- Garam  $\text{NaHCO}_3$  (natrium bikarbonat) digunakan untuk pengembang dalam pembuatan kue

Dewasa ini jutaan senyawa telah dikenal dan tiap tahun ditemukan ribuan senyawa baru, sehingga diperlukan cara (sistem) untuk pemberian nama. Oleh karena mustahil bagi kita untuk menghafal jutaan nama dan setiap nama berdiri sendiri., tanpa kaitan antara yang satu dengan yang lainnya. Dalam sistem penamaan yang digunakan sekarang, nama senyawa didasarkan pada rumus kimianya, kita akan membahas cara penamaan senyawa yang terdiri dari dua dan tiga jenis unsur.

## Tata Nama Senyawa Anorganik

Untuk memudahkan penamaan, senyawa dikelompokkan menjadi dua yaitu, senyawa organik dan senyawa anorganik. Senyawa anorganik dibagi menjadi dua yaitu, senyawa biner dan senyawa poliatomik. Senyawa biner merupakan senyawa yang mengandung dua jenis unsur, sedangkan poliatomik terdiri atas lebih dari dua unsur.

### Tata Nama Senyawa Anorganik Biner

Tata Nama Senyawa Anorganik Biner

Senyawa biner ada 2 macam, yaitu terdiri atas :

- Logam dan non-logam
- Non-logam dan non-logam

Jika senyawa terdiri atas atom logam dan nonlogam dengan logam yang hanya mempunyai satu macam muatan/bilangan oksidasi, maka namanya cukup dengan menyebut nama kation (logam) dan diikuti nama anionnya (nonlogam) dengan akhiran **-ida**.

Rumus Kimia	Nama Senyawa
NaCl	Natrium Klorida
Mg <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	Magnesium nitrida
CaO	Kalsium oksida

**Tabel 1. Contoh-contoh tata nama senyawa biner dari logam yang mempunyai satu bilangan oksidasi.**

Akan tetapi jika atom logam yang bertindak sebagai kation mempunyai lebih dari satu muatan/bilangan oksidasi, maka nama senyawa diberikan dengan menyebut nama logam + (bilangan oksidasi logam) + anionnya (nonlogam) dengan akhiran – **ida**.

Rumus kimia	Nama senyawa
HCl	Asam Klorida
ClF	Klorin fluorida
HBr	Asam Bromida
Ibr	Iodin Bromida

**Tabel 2. Contoh-contoh tata nama senyawa biner (nonlogam-nonlogam)**

Jika dua jenis nonlogam dapat membentuk lebih dari satu macam senyawa, maka digunakan awalan Yunani.

1 = mono	4 = tetra	7 = hepta	10 = deka
2 = di	5 = penta	8 = Okta	
3 = tri	6 = heksa	9 = nona	

Rumus Kimia	Nama senyawa
CO	Karbon monoksida
CO <sub>2</sub>	Karbon dioksida
NO	Nitrogen monoksida
NO <sub>2</sub>	Nitrogen dioksida
N <sub>2</sub> O	Dinitrogen monoksida

**Tabel 3. Contoh-contoh tata nama senyawa biner dari unsur yang dapat membentuk lebih dari satu macam senyawa.**

Senyawa yang memiliki nama umum boleh tidak menggunakan tata nama menurut IUPAC.

Contoh:

- $\text{H}_2\text{O}$  = air
- $\text{NH}_3$  = amonia

### Tata Nama Senyawa Ion

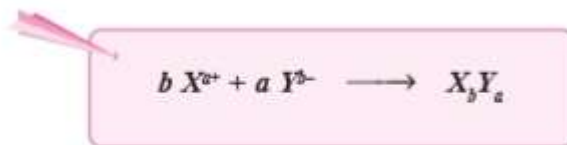
Senyawa ion terdiri atas suatu kation dan suatu anion. Pada umumnya kation adalah suatu ion logam, sedangkan anion dapat berupa anion nonlogam atau dapat berupa anion poliatom. Daftar kation dan anion penting diberikan pada tabel 7.

### Rumus Senyawa

Unsur logam ditulis didepan.

Misalnya, rumus kimia natrium klorida ditulis NaCl bukan ClNa.

Rumus senyawa ion adalah



Untuk a dan b sama dengan angka 1 tidak perlu ditulis, rumus senyawa ion ditentukan oleh perbandingan muatan kation dan anionnya. Jumlah muatan positif sama dengan jumlah muatan negatif.

Contoh.

- |   |                          |                   |
|---|--------------------------|-------------------|
| • $\text{Na}^+ + \text{Cl}^- \longrightarrow$         | $\text{NaCl}$            | natrium klorida   |
| • $2 \text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} \longrightarrow$  | $\text{Na}_2\text{SO}_4$ | natrium sulfat    |
| • $\text{Fe}^{2+} + 2 \text{Cl}^- \longrightarrow$    | $\text{FeCl}_2$          | besi (II) klorida |
| • $\text{Al}^{3+} + \text{PO}_4^{3-} \longrightarrow$ | $\text{AlPO}_4$          | aluminium fosfat  |

**Tabel 4. Beberapa jenis kation**

No	Rumus	Nama Ion	No	Rumus	Nama Ion
1	$\text{Na}^+$	Natrium	4	$\text{Pb}^{2+}$	Timbal ( II)
2	$\text{K}^+$	Kalium	5	$\text{Pb}^{4+}$	Timbal (IV)
3	$\text{Ag}^+$	Argentum/perak	6	$\text{Fe}^{2+}$	Besi (II)

**Tabel 5. Beberapa Jenis Anion**

No	Rumus	Nama Ion	No	Rumus	Nama Ion
1	$\text{OH}^-$	Hidroksida	6	$\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$	Oksalat
2	$\text{F}^-$	Fluorida	7	$\text{PO}_3^{3-}$	Posfit
3	$\text{Cl}^-$	Klorida	8	$\text{PO}_4^{3-}$	Posfat
4	$\text{Br}^-$	Bromida	9	$\text{AsO}_3^{3-}$	Arsenit
5	$\text{I}^-$	Iodida	10	$\text{AsO}_4^{3-}$	Arsenat

**Nama Senyawa Ion**

Nama senyawa ion adalah rangkaian nama kation (di depan) dan nama anion (di belakang), angka indeks tidak disebut.

Contoh:

- $\text{NaCl}$  = Natrium klorida
- $\text{CaCl}_2$  = Kalsium Klorida

Jika unsur logam mempunyai lebih dari satu jenis bilangan oksidasi, maka senyawa-senyawanya di bedakan dengan menuliskan bilangan oksidasinya, yang ditulis dalam tanda kurung dengan angka Romawi dibelakang nama unsur logam tersebut.

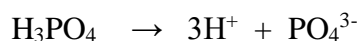
Contoh:

- $\text{Cu}_2\text{O}$  = tembaga (I) oksida
- $\text{CuO}$  = tembaga (II) oksida
- $\text{FeCl}_2$  = besi (II) klorida

## Tata Nama Senyawa Asam

Rumus asam terdiri atas atom hidrogen (di depan, di anggap sebagai ion  $H^+$ ) dan suatu anion yang disebut sisa asam. Akan tetapi, perlu diingat bahwa asam adalah senyawa kovalen, bukan senyawa ion. Nama anion sisa asam sama dengan asam yang bersangkutan tanpa rasa asam.

Contoh:



Nama asam tersebut adalah asam posfat.

Rumus molekul dan nama dari beberapa asam yang lazim ditemukan dalam laboratorium dan kehidupan sehari-hari adalah:

$HNO_3$	: asam nitrit
$H_2SO_4$	: asam sulfat
$H_3PO_4$	: asam posfat
$CH_3COOH$	: asam asetat

## Tata Nama Senyawa Basa

Basa adalah zat yang didalam air dapat menghasilkan ion  $OH^-$ . Larutan basa bersifat kaustik, artinya jika terkena kulit terasa licin seperti bersabun. Pada umumnya basa adalah senyawa ion yang terdiri dari kation logam dan anion  $OH^-$ . Nama senyawa basa sama dengan nama kationnya yang diikuti kata hidroksida.

Contoh :	$Al(OH)_3$	: Aluminium hidroksida
$NaOH \rightarrow Na^+ + OH^-$	$Cu(OH)_3$	: Tembaga (II) hidroksida
$Ca(OH)_2 \rightarrow Ca^{2+} + 2 OH^-$	$Ba(OH)_2$	: Barium hidroksida

## **2.5 Penelitian Yang Relevan**

Penelitian yang dilakukan oleh Rusmawati, Siska (2015) dengan judul penelitian pemahaman konsep tata nama senyawa anorganik dalam pembelajaran menggunakan metode diskusi berbantuan LKS pada siswa kelas X MAN Model Palangka Raya Tahun Ajaran 2014/2015, melaporkan bahwa pemahaman siswa tentang tata nama senyawa anorganik sebelum pelaksanaan menggunakan model metode diskusi berbantuan LKS rata-rata sebesar 39,46 % dan setelah pembelajaran menggunakan model metode diskusi berbantuan LKS rata-rata sebesar 84,71 % atau terjadi perubahan sebesar 45,25%.

Berdasarkan penelitian oleh Hengki (2015) di SMK Negeri 1 Palangka Raya melaporkan pemahaman konsep tata nama senyawa biner dan poliatomik dalam pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan bantuan LKS-Induktif pada siswa kelas X yaitu terjadi perubahan tingkat pemahaman konsep tata nama senyawa pada siswa SMK Negeri 1 Palangka Raya. Pembelajaran dengan bantuan LKS-Induktif dan pelaksanaan diskusi mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa kearah yang benar. Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan bantuan LKS-Induktif diperoleh peningkatan pemahaman konsep siswa untuk indikator 1 rata-rata peningkatan pemahaman konsep siswa tentang menuliskan rumus kimia dan nama senyawa biner 1,79% (pretes) menjadi 80,36% (postes). Untuk indikator 2 sebesar 4,46% (pretes) siswa mampu menuliskan rumus kimia senyawa poliatom dan nama senyawa poliatom pada saat postes menjadi 67,88%.



## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X-10 SMA Negeri 4 Palangka Raya. Waktu penelitian dilaksanakan tahun ajaran 2018/2019 yang berlangsung kurang lebih 3 bulan, mulai bulan April sampai dengan bulan Juli 2019.

#### **3.2 Jenis Penelitian**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian menggunakan metode deskriptif. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Tujuan umumnya dilakukan dengan tujuan utama yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek/subjek yang diteliti secara tepat.

#### **3.3 Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-10 yang berjumlah 36 orang siswa SMA Negeri 4 Palangka Raya Tahun Ajaran 2018/2019.

#### **3.4 Prosedur Persiapan**

Secara garis besar prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahap, antara lain tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Penjelasan setiap tahap penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

### **3.4.1 Tahap Persiapan Penelitian**

Tahap persiapan ini meliputi perijinan, observasi sekolah, penyusunan instrumen penelitian serta simulasi pembelajaran. Penjelasan setiap tahapan persiapan adalah sebagai berikut:

#### **a) Perizinan**

Perizinan kegiatan penelitian diawali dengan pangjuan kepada Dekan FKIP UPR dan diketahui oleh Ketua Program Studi Pendidikan Kimia dan Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, dilanjutkan ke Dinas Pendidikan kota Palangka Raya dan surat ijin digunakan sebagai rekomendasi ke tempat penelitian yakni SMA Negeri 4 Palangka Raya.

#### **b) Observasi**

Observasi ke sekolah bertujuan untuk mengetahui keadaan sekolah, kurikulum yang digunakan, dan bagaimana proses pembelajaran yang terjadi disekolah sasaran, terutama kelas X-10 yang dijadikan sampel penelitian. Setelah melakukan observasi sekolah tahap selanjutnya adalah penyusunan skenario pembelajaran untuk sub pokok bahasan Tata Nama Senyawa Anorganik. Langkah-langkah pembelajaran disesuaikan dengan acuan atau karakteristik metode atau strategi yang digunakan dalam pembelajaran.

#### **1. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Setelah melakukan observasi sekolah, tahap selanjutnya adalah penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk pokok bahasan tata nama senyawa

anorganik. Langkah-langkah pembelajaran disesuaikan dengan acuan karakteristik metode atau strategi yang akan digunakan dalam pembelajaran.

## 2. Penyusunan Instrumen Penelitian

Instrumen yang disusun dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep (pretes dan postes) yang terdiri dari 5 butir soal essay, LKS tata nama senyawa anorganik, lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, angket respon siswa terhadap pembelajaran dan wawancara. Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian disajikan dalam tabel 6.

**Tabel 6. Data yang Diperoleh dan Instrumen**

<b>Data yang Diperoleh</b>	<b>Instrumen</b>
Pemahaman konsep siswa	Soal tes pemahaman konsep (pretes dan postes)
Pengelolaan pembelajaran	Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran
Aktivitas siswa dalam pembelajaran	Lembar pengamatan aktivitas siswa
Respon siswa	<b>Lembar</b> angket respon siswa

Dibawah ini merupakan penjabaran dari masing-masing instrumen terdapat pada tabel 6 yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1) Soal Tes Pemahaman Konsep

Soal tes pemahaman konsep tata nama senyawa anorganik digunakan untuk menyaring data pemahaman baik pretes dan postes pemahaman siswa terhadap tata nama senyawa anorganik. Instrumen penelitian berupa soal tes pemahaman yang diberikan pada siswa sebelum pembelajaran (pretes) dan setelah pembelajaran (postes) kimia berlangsung, divalidasi oleh 1 orang reter yaitu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Palangka Raya dan 2 guru mata pelajaran Kimia SMA

Negeri 4 Palangka Raya. Validasi yang dilakukan meliputi isi atau cakupan materi yang diujikan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui informasi tentang kualitas tes uraian yang berbentuk essay. Validasi yang dilakukan meliputi validasi isi yaitu pengukuran terhadap sebuah tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi ajaran yang diberikan berdasarkan Kurikulum 2013.

Adapun kisi-kisi yang digunakan untuk menyusun instrumen tes pemahaman konsep disajikan pada tabel 7.

**Tabel 7. Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep**

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Penelitian	Butir Soal
Mendeskripsikan tata nama senyawa organik dan anorganik sederhana	1. Memberi senyawa anorganik biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan nonlogam.	Siswa dapat memberi senyawa anorganik biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan nonlogam	1
	2. Memberi senyawa anorganik biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam	Siswa dapat memberi senyawa anorganik biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur non-logam dan nonlogam	2
	3. Memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya	Siswa dapat memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya	3
	4. Memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya	Siswa dapat memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya	4

	5. Memberi nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya	Siswa dapat memberi nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya	5
--	---	--	---

Adapaun skala pemberian skor validasi isi soal tes pemahaman konsep adalah sebagai berikut:

Skor “2” apabila soal sudah komulatif dan sesuai dengan tujuan yang hendak diukur.

Skor “1” apabila soal sudah komulatif tetapi belum sesuai dengan tujuan yang hendak diukur.

Skor “0” apabila soal tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan tujuan yang hendak diukur.

Seorang pengamat diminta memberikan penilaian terhadap butir soal yang dititik beratkan pada penggunaan kalimat yang digunakan (sudah komunikatif atau belum) serta kesesuaian dengan konsep-konsep yang akan diteliti.

## 2) Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran metode diskusi. Instrumen ini diisi oleh 5 orang pengamat yaitu 5 orang mahasiswa program studi pendidikan kimia dan 1 orang guru mata pelajaran kimia disekolah SMA Negeri 4 Palangka Raya.

### **3) Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa**

Lembar pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan model pembelajaran metode diskusi berupa angket. Instrumen ini diisi oleh 5 orang pengamat pada saat pembelajaran berlangsung.

### **4) Lembar Respon Siswa**

Lembar respon siswa dengan menggunakan pembelajaran metode diskusi yang berupa angket. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran metode diskusi. Instrumen ini diisi oleh siswa pada akhir pembelajaran.

## **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahapan yaitu tes awal (*pretest*), tahap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran metode diskusi dan tes akhir (*posttest*). Tahapan tersebut untuk memperoleh informasi kemampuan siswa dan pemahaman siswa tentang materi tata nama senyawa anorganik dengan menggunakan pembelajaran metode diskusi, data tes awal diperoleh sebelum pelaksanaan pembelajaran menggunakan pembelajaran metode diskusi dan data tes akhir diperoleh setelah pelaksanaan menggunakan pembelajaran metode diskusi. Adapun data yang diperoleh dan teknik pengumpulan data tersaji pada tabel 8.

**Tabel 8. Data yang diperoleh dan Teknik Pengumpulan Data**

<b>Data yang Diperoleh</b>	<b>Cara Pengumpulan Data</b>	<b>Instrumen</b>
Pemahaman konsep siswa	Memberikan tes pemahaman konsep ( <i>pretes</i> dan <i>postes</i> )	Soal tes ( <i>pretes</i> dan <i>postes</i> )
Pengelolaan pembelajaran	Mengamati aktivitas guru pada saat pembelajaran	Lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran
Aktivitas siswa dalam pembelajaran	Mengamati aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran	Lembar aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran
Respon siswa terhadap model metode diskusi	Memberikan angket respon kepada siswa	Angket respon siswa

### **3.5.1 Pengumpulan Data Pemahaman Konsep**

Pengumpulan data pemahaman konsep pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal tes kepada siswa pada saat *pretes* dan *postes*. Soal tes pada saat *pretes* dan *postes* dikerjakan secara individu.

Tahap awal yaitu tes awal (*pre tes*) merupakan tes yang dilaksanakan sebelum diterapkan pembelajaran menggunakan pembelajaran metode diskusi. Tes awal yang digunakan berbentuk essay dengan jumlah soal 5 butir sesuai dengan indikator pembelajaran, siswa diberikan waktu selama 8 menit untuk mengisi soal *pretes* yang dikerjakan secara individu dan dibimbing guru. Tes awal bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal siswa pada materi tata nama senyawa anorganik sebelum diterapkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran metode diskusi. Setelah melewati tahap tes awal, tahap selanjutnya adalah menerapkan pembelajaran menggunakan pembelajaran metode diskusi.

Kemudian yang terakhir yaitu tes akhir (*postes*), tes akhir bertujuan untuk mencatat perubahan pemahaman siswa. Soal postes yang digunakan memiliki tingkat kesulitan yang sama seperti soal sebelumnya tetapi dalam bentuk yang berbeda. Siswa diberikan waktu selama 15 menit untuk mengisi soal postes yang dikerjakan secara individu dan dibimbing guru.

### **3.5.2 Pengumpulan Data Pengelolaan Pembelajaran**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati secara keseluruhan pembelajaran oleh guru yang diamati oleh 5 orang pengamat, sebelum mengisi lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran guru mendiskusikan dengan pengamat untuk pengisian lembar pengamatan. Setelah pemberian pretes tahap selanjutnya adalah menerapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran metode diskusi.

### **3.5.3 Pengumpulan Data Aktivitas Siswa dan Data Respon Siswa**

Pengumpulan data aktivitas siswa, pengamat mengamati aktivitas kelompok siswa sesuai dengan rubrik yang diberikan oleh guru, sebelum mengisi lembar aktivitas belajar kelompok siswa guru mendiskusikan dengan pengamat dalam pengisian lembar pengamatan aktivitas kelompok. Pembagian kelompok secara heterogen dimana dalam kelompok siswa dapat mempengaruhi teman sebayanya, setelah selesai mengisi LKS siswa diberikan waktu selama 10 menit untuk mengecek kembali jawaban LKS dan mendiskusikan dengan kelompok masing-masing. Aktivitas belajar kelompok dibimbing oleh guru dan diamati oleh pengamat.



Angket respon siswa, siswa diberikan waktu selama 5 menit untuk siswa mengisi lembar angket respon siswa yang sudah diberikan oleh guru. Angket respon siswa mencakup tentang aktivitas selama pembelajaran berlangsung, siswa memberikan tanggapan berdasarkan apa yang para siswa rasakan selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran metode diskusi berlangsung yang diambil dari waktu istirahat siswa, sebelumnya siswa dan guru menyepakati waktu istirahat digunakan untuk mengisi lembar angket respon siswa.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dilakukan apabila hasil tahap awal (pretes), tahap kegiatan pembelajaran menggunakan pembelajaran metode diskusi, tahap akhir (pretes), lembar pengelolaan pengamatan pengelolaan pembelajaran, lembar pengamatan aktivitas siswa, dan lembar angket respon siswa dalam pembelajaran telah terkumpul.

Teknik analisis data yang dilakukan peneliti dicantumkan didalam tabel 9 berikut ini:

**Tabel 9. Teknik Analisis Data**

<b>Instrumen</b>	<b>Analisis Data</b>
Tes Pemahaman konsep (pretes dan postes)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lembar jawaban siswa hasil pretes dan postes diberi nilai (skor) menggunakan rubrik penilaian.</li> <li>2. Skor yang diperoleh siswa dikonversi secara total maupun perbutir soal <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Konversi Total <math display="block">\% \text{ pemahaman konsep siswa} = \frac{\text{jumlah jawaban yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\%</math> </li> <li>b. Konversi perbutir soal <math display="block">= \frac{\text{total skor jawaban yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\%</math> </li> </ol> </li> <li>3. Data pretes dan postes disajikan dalam bentuk diagram garis dan diagram batang baik secara keseluruhan dan perindikator <math display="block">\% \sum_{\text{siswa}} = \frac{\sum \text{siswa dengan skor awal ke akhir}}{\sum \text{siswa keseluruhan}} \times 100\%</math> </li> </ol>
Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data pengelolaan pembelajaran disajikan dalam tabel sesuai penilaian pengamat</li> <li>2. Rata-rata skor penilaian pengamat <math display="block">\text{Konversi nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%</math> </li> </ol>
Lembar pengamatan aktivitas belajar	<p>Skor aktivitas masing-masing kelompok yang diperoleh berdasarkan lembar pengamatan dalam pembelajaran menggunakan pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> kemudian dianalisis dan dikonversikan menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut :</p> $\text{Konversi nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$
Angket respon siswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data angket respon siswa disajikan dalam tabel hasil angket respon siswa</li> <li>2. Persentase hasil tanggapan siswa dihitung berdasarkan konversi dari Sugiyono. <math display="block">\text{Persentase Respon Siswa} = \frac{\text{proporsi siswa yang memilih}}{\text{jumlah siswa (merespon)}} \times 100\%</math> </li> </ol>

Penilaian hasil pengelolaan pembelajaran, aktivitas belajar kelompok siswa dan angket respon siswa digunakan kriteria seperti yang disajikan pada Tabel 10.

**Tabel 10. Nilai Konversi Pemahaman Konsep Siswa, pengelolaan Pembelajaran, dan Aktivitas Belajar Kelompok Siswa**

<b>Persentase Pemahaman (%)</b>	<b>Kriteria</b>
<b>0 – 20`</b>	Kurang Sekali
<b>21 – 40</b>	Kurang
<b>41 – 60</b>	Cukup
<b>61 – 80</b>	Baik
<b>81 – 100</b>	Sangat Baik

**Tabel 11. Nilai Angket Respon Siswa**

<b>Persentase Pemahaman (%)</b>	<b>Kriteria</b>
1	Kurang Sekali
2	Kurang
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

(Kunandar, 2014)

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Simulasi pembelajaran di lakukan pada hari senin tanggal 15 April 2019 di kelas X-6. Simulasi ini melibatkan 36 orang siswa, tujuan dari simulasi untuk melihat ketersediaan waktu dan keterbacaan pelaksanaan metode diskusi. Pelaksanaan pembelajaran dalam simulasi ini meliputi pelaksanaan *pretes*, pelaksanaan proses pembelajaran dan *postes*. Hasil dari simulasi pembelajaran yang dilakukan menunjukkan bahwa setiap tahapan dapat kurang terlaksana cukup baik. Secara teknik, setiap tahapan metode diskusi seperti (a) mengamati, (b) pernyataan/identifikasi masalah, (c) pengumpulan data, (d) pengolahan data, (e) pembuktian, dan (f) generalisasi/menarik kesimpulan berjalan sesuai rencana dan tidak banyak kendala yang ditemukan.

Pelaksanaan pengambilan data penelitian dilaksanakan pada hari senin tanggal 15 April 2019 di kelas X-10 yang diikuti 36 siswa dengan waktu 3 x 45 menit. Pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model metode diskusi. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam 3 tahap. Tahap pertama dilakukan tes awal (*pretes*) yang bertujuan untuk mengetahui pembelajaran awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Tahap kedua, pembelajaran dengan menggunakan model metode diskusi. Pembelajaran dilakukan secara berkelompok dan dibimbing oleh guru. Tahap ketiga, dilakukan tes akhir (*postes*) yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman

siswa setelah pembelajaran. Data yang diperlukan untuk penelitian ini berupa lembar jawaban tes awal (*pretes*) dan tes akhir (*posttest*) yang terdiri dari masing-masing 5 soal essay, hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran, dan hasil pengamatan aktivitas siswa.

Penyampaian topik tata nama senyawa anorganik menggunakan model pembelajaran metode diskusi dilaksanakan dalam satu kali pertemuan (3 x 45 menit). Penyampaian materi dilaksanakan pada hari senin, 15 April 2019, pukul 12.45-15.00 WIB, saat pembelajaran berlangsung dilakukan pengambilan data pengelolaan pembelajaran dan data aktivitas siswa yang diisi oleh 5 orang pengamat yaitu 5 orang mahasiswa program studi pendidikan kimia UPR. Pengumpulan data pengelolaan pembelajaran dan data aktivitas siswa dimaksudkan untuk mengetahui tingkat keberhasilan guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran, setelah pembelajaran berakhir siswa diberikan angket respon siswa tentang persepsi mereka terhadap model pembelajaran metode diskusi.

#### **4.1.3 Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Metode Diskusi Berbantuan LKS**

Keterlaksanaan pembelajaran meliputi beberapa tahapan yang dilakukan sesuai dengan tahapan pada model metode diskusi. Pengamat menilai keterlaksanaan pembelajaran pada lembar observasi. Lembar observasi yang sudah dirancang sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dalam 3 tahap, yaitu:

1. Pretes

Pemberian tes awal (*pretes*) diawal pembelajaran siswa diberi waktu untuk mengerjakan soal pretes selamat 15 menit, selama pelaksanaan *pretes* siswa tidak diperkenankan untuk membuka buku maupun mencontek. Pelaksanaan *pretes* bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang tata nama senyawa anorganik.

2. Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Metode Diskusi

Pembelajaran menggunakan model metode diskusi terdiri dari 6 langkah pembelajaran sebagai berikut:

a. Mengamati

Mengamati, guru memberikan sebuah contoh dalam kehidupan sehari-hari kepada siswa terkait materi tata nama senyawa anorganik guna menstimulus siswa sehingga timbul pertanyaan dari siswa, yang secara tidak langsung membangkitkan minat siswa untuk mencoba menemukan sendiri.

b. Identifikasi Masalah

Langkah kedua adalah identifikasi masalah , siswa kembali diarahkan untuk memperhatikan permasalahan yang dimuat dalam LKS. Siswa diberikan waktu untuk menuliskan hipotesis atau jawaban sementara, dalam hal ini siswa diminta untuk memberikan jawaban berdasarkan pendapat siswa sendiri tanpa melihat buku ataupun internet.

c. Pengumpulan Data

Langkah ketiga adalah pengumpulan data. Pada langkah ini pelaksanaan model metode diskusi ditunjang oleh media pembelajaran berupa LKS yang diberikan kepada masing-masing siswa dalam kelompok. Sehingga siswa mampu memberi nama sesuai dengan tata nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam, tata nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam, tata nama senyawa ion, tata nama senyawa asam, dan tata nama senyawa basa.

d. Pengolahan Data

Langkah keempat adalah pengolahan data pada langkah ini siswa diberikan latihan soal tentang tata nama senyawa anorganik. Tahap ini siswa diberi kesempatan berdiskusi dengan teman sekelompok untuk mengolah data ataupun informasi yang diperoleh dari tahap pengumpulan data. Pada tahap ini siswa diberi waktu selama 30 menit untuk berdiskusi dan menyelesaikan latihan soal yang diberikan.

e. Pembuktian/Mengasosiasikan

Langkah kelima adalah mengasosiasikan atau yang dikenal sebagai tahap pembelajaran siswa dituntut untuk kerjasama kelompok dan mendiskusikan hasil diskusi dengan kelompok lain. Tahap ini siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat dengan cara membandingkan hasil jawaban kelompok sendiri dengan hasil jawaban kelompok lain. Serta membandingkan antara data yang diperoleh dengan penjelasan yang terdapat di buku paket kimia yang dimiliki.

f. Menarik Kesimpulan

Pada tahap ini siswa diminta untuk menyimpulkan hasil pembelajaran, yang kemudian disempurnakan oleh guru. Selanjutnya guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran berdasarkan hasil verifikasi.

3. Postes

Pemberian tes akhir (*postes*). Tahap ini siswa diminta kembali untuk mengerjakan soal tentang tata nama senyawa anorganik dengan waktu 15 menit, yang dikerjakan secara individu, dan tidak diperkenankan untuk membuka buku, internet, maupun mencontek dengan teman. Pelaksanaan *postes* bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah pembelajaran.

Data yang diperlukan pada penelitian ini berupa jawaban *pretes* dan *postes* yang masing-masing terdiri dari 5 soal essay, hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran metode diskusi dan data respon siswa terhadap pembelajaran metode diskusi.



## **4.2 Deskripsi Data**

Pada bagian deskripsi data ini akan mendeskripsikan antara lain pelaksanaan pembelajaran, aktivitas pembelajaran, dan skor *pretes* dan *postes*. Data *pretes* dan *postes* diperoleh melalui pemahaman konsep yang terdiri dari 5 soal essay sebagaimana telah dipaparkan pada kriteria penilaian pretes dan postes pada lampiran 4.

### **4.2.1 Deskripsi Skor Pretes dan Postes**

*Pretes* dan *postes* diberikan kepada 36 siswa kelas X-10 SMA Negeri 4 Palangka Raya yang mengikuti kegiatan pembelajaran metode diskusi. Data pretes dan postes diperoleh dari tes pemahaman konsep siswa yang terdiri dari 5 butir soal essay dengan skor maksimal dari 5 butir soal adalah 10. Skor *pretes* dan *postes* yang diperoleh siswa kemudian dikonversikan dalam bentuk persentase pemahaman konsep. Siswa diberikan pretes dan postes dimaksudkan untuk mengumpulkan data pengetahuan awal dan data pengetahuan akhir siswa tentang tata nama senyawa anorganik. Skor terendah saat pretes yang diperoleh siswa adalah 0 dan skor tertinggi sebesar 2 begitu juga saat postes skor terendah yang diperoleh siswa adalah 0 dan skor tertinggi adalah 2. Hasil pretes dan postes secara umum disajikan pada tabel 12.

**Tabel 12. Data Persentase Pemahaman Konsep Siswa pada Pretes dan Postes**

Kode Siswa	Skor Pretes	Pemahaman Konsep		Skor Postes	Pemahaman Konsep	
		Pretes	Dikategorikan		Postes	Dikategorikan
1	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
2	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
3	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
4	0	0	Kurang Sekali	9	90	Sangat Baik
5	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
6	0	0	Kurang Sekali	9	90	Sangat Baik
7	0	0	Kurang Sekali	8	80	Baik
8	0	0	Kurang Sekali	9	90	Sangat Baik
9	0	0	Kurang Sekali	9	90	Sangat Baik
10	0	0	Kurang Sekali	8	80	Baik
11	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
12	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
13	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
14	1	10	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
15	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
16	0	0	Kurang Sekali	9	90	Sangat Baik
17	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
18	0	0	Kurang Sekali	9	90	Sangat Baik
19	0	0	Kurang Sekali	8	80	Baik
20	0	0	Kurang Sekali	8	80	Baik
21	0	0	Kurang Sekali	9	90	Sangat Baik
22	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
23	1	10	Kurang Sekali	8	80	Baik
24	0	0	Kurang Sekali	9	90	Sangat Baik
25	0	0	Kurang Sekali	8	80	Baik
26	0	0	Kurang Sekali	8	80	Baik
27	0	0	Kurang Sekali	9	90	Sangat Baik
28	0	0	Kurang Sekali	9	90	Sangat Baik
29	1	10	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
30	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
31	0	0	Kurang Sekali	9	90	Sangat Baik
32	0	0	Kurang Sekali	9	90	Sangat Baik
33	1	10	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
34	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
35	0	0	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik
36	1	10	Kurang Sekali	10	100	Sangat Baik

Tabel 12 menunjukkan secara garis besar siswa mengalami perubahan pemahaman konsep dari *pretes* ke *postes*.

#### **4.2.2 Deskripsi Rubrik Pengelolaan Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi**

Pengelolaan pembelajaran digunakan untuk menggambarkan sejauh mana guru telah menerapkan metode pembelajaran. Observasi dirancang sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) supaya dapat melakukan penelitian dengan baik serta sesuai dengan tahapan pada metode pembelajaran yang digunakan, maka peneliti berusaha menyesuaikan diri dengan kondisi siswa serta lingkungan sekolah. Sebelum penelitian dilakukan peneliti terlebih dahulu menginformasikan kepada siswa mengenai prosedur metode pembelajaran yang digunakan.

Pada tahap pengelolaan pembelajaran diamati oleh 5 orang pengamat yaitu 5 orang mahasiswa Pendidikan Kimia Universitas Palangka Raya dengan menggunakan instrumen pengelolaan pembelajaran dengan cara menuliskan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang dianggap pengamat sesuai.

Hasil observasi pengamatan memperlihatkan bahwa keseluruhan kualitas aktivitas pengelolaan pembelajaran yang dilakukan termasuk dalam kategori baik dan sangat baik. Rekaman pelaksanaan pembelajaran disajikan pada Tabel 13.

**Tabel 13. Pengelolaan Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi**

No	Aspek yang Diamati	Hasil Penelitian					
		P1	P2	P3	P4	P5	$\bar{x}_1$
I. Pendahuluan							
1	Guru memberikan salam	5	5	5	5	5	5
2	Guru memeriksa kehadiran siswa	5	5	5	5	5	5
3	Guru memberikan <i>pretes</i>	5	5	5	5	5	5
4	Guru memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari mengenai materi tata nama senyawa anorganik, guru meminta siswa untuk membuat hipotesis sementara	5	5	5	5	5	5
5	Guru memberikan apersepsi	5	5	5	5	5	5
6	Guru Menginformasikan materi yang akan disampaikan	5	5	5	5	5	5
7	Guru memberikan motivasi	5	5	5	5	5	5
8	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	5	5	5	5	5	5
II. Kegiatan Inti							
9	Pernyataan/identifikasi masalah, sebagai pengantar guru memberikan stimulus kepada siswa	5	4	5	4	4	4,4
10	Pengumpulan data, membagi LKS kepada siswa	5	5	5	5	4	4,8
11	Mengarahkan dan membimbing diskusi kelompok agar siswa dapat mengisi LKS dengan tepat	5	5	5	5	4	4,8
12	Guru memberikan LKS yang dikerjakan secara berkelompok	5	5	5	4	5	4,8
13	Pengolahan data, meminta siswa untuk berdiskusi dalam menjawab LKS	5	4	5	5	4	4,6
14	Setelah selesai menjawab LKS guru mengarahkan masing-masing perwakilan kelompok untuk maju menyampaikan hasil diskusi	5	5	4	4	4	4,4
15	Pembuktian, guru mengarahkan siswa untuk membandingkan hasil diskusi dengan yang didapatkan dari literatur yang memuat materi indikator tata nama senyawa anorganik (dari buku yang dimiliki siswa)	5	5	5	5	4	4,8

III. Penutup							
16	Generalisasi, guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan meminta perwakilan siswa untuk menyampaikan kesimpulan	5	4	4	5	5	4,6
17	Guru menegaskan dan menyempurnakan kesimpulan hasil diskusi dan menuliskan dalam suatu rangkuman untuk dicatat oleh seluruh siswa	5	5	4	5	5	4,8
18	Guru memberikan <i>postes</i> kepada siswa yang dikerjakan secara individu	5	5	5	5	5	5
19	Guru memberikan pekerjaan rumah dan menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya	5	5	5	5	5	5
20	Guru mengucapkan salam penutup	5	5	4	5	5	4,8
Jumlah skor perolehan							96,8
Jumlah skor maksimum							100
Konversi nilai							96,8%

Tabel 13 menunjukkan bahwa pengelolaan proses pembelajaran yang dilakukan dapat diasumsikan telah sesuai dengan RPP yang dibuat dan berlangsung dengan sangat baik.

#### 4.2.3 Deskripsi Hasil Pengamatan Aktifitas Kelompok Siswa dalam Pembelajaran Metode Diskusi

Aktivitas kelompok siswa selama mengikuti pembelajaran juga direkam oleh lima orang pengamat yang sama dengan cara memberi tanda (✓) dilembar aktivitas siswa atau rubrik penilaian aktivitas belajar mencakup tiga aspek, yaitu aspek menganalisis data dan menerapkan konsep, mengkomunikasikan penerapan konsep yang diperoleh, waktu pengerjaan, serta kerja sama dengan kelompok. Aktivitas kelompok siswa dibagi menjadi 5 kategori, sesuai kriteria dengan rentang skor 0-20 (kurang baik), skor 21-40 (kurang), skor 41-60 (cukup), skor 61-80 (baik) dan skor 81-100 (Sangat baik). Tabel 14 adalah skor aktivitas belajar masing-masing kelompok :

**Tabel 14. Skor Aktivitas Kelompok Siswa**

Aspek yang Dinilai	Kelompok				
	I	II	III	IV	V
Pengumpulan data. Kerjasama	5	4	5	5	5
Pengolahan data Mengkomunikasikan konsep yang diperoleh	4	5	5	5	4
Pembuktian Membandingkan hasil jawaban kelompok lain dengan hasil jawaban kelompok sendiri/membaca literatur tata nama senyawa anorganik dan menyesuaikan dengan jawaban yang telah diisi pada LKS tentang tata nama senyawa anorganik	4	5	4	5	5
Generalisasi Menarik sebuah kesimpulan dari hasil diskusi	5	4	5	5	5
Nilai Konversi (%)	90	90	95	100	95
Kategori	SB	SB	SB	SB	SB
Keterangan: SB = Sangat baik B = Baik					

Keterangan : SB = Sangat Baik

Tabel 14 menunjukkan bahwa kelompok I memperoleh persentase nilai sebesar 85%, kelompok II persentase nilai sebesar 80%, kelompok III persentase nilai sebesar 95%, kelompok IV persentase nilai sebesar 90%, dan kelompok V persentase nilai sebesar 80%, sehingga kategori penilaian untuk kelompok II dan V termasuk kategori baik.

Kelompok II memperoleh skor 3 pada aktivitas mengkomunikasikan penerapan konsep yang telah diperoleh hal ini dikarenakan siswa pada kelompok II kurang memahami konsep materi tata nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur non-logam dan non-logam dan tidak menguasai manajemen waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKS bersama kelompok, dan pada saat presentasi kelompok II kurang efektif dalam mengkomunikasikan konsep yang diperoleh.

#### 4.2.4 Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Metode Diskusi

Data hasil angket respon siswa terhadap metode diskusi didapatkan dari hasil jawaban siswa pada angket setelah kegiatan pembelajaran yang diberikan secara umum dapat dilihat pada tabel 15.

**Tabel 15. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Terhadap Metode Diskusi**

No	Uraian	Keterangan			
		Senang		Tidak Senang	
		F	%	f	%
1	Bagaimana perasaan anda selama mengikuti kegiatan pembelajaran ini?	36	100	0	0
2	Bagaimana pendapat anda terhadap :				
	a. Materi Pelajaran	32	88,89	4	11,11
	b. Lembar Kerja Siswa (LKS)?	32	88,89	4	11,11
	c. Suasana Belajar di kelas ?	32	88,89	4	11,11
No	Uraian	Keterangan			
		Senang		Tidak Senang	
		f	%	F	%
3	Apakah strategi pembelajaran ini baru bagi anda?	30	83,33	6	16,67
4	Bagaimana pendapat anda terhadap cara penyajian materi oleh guru	36	100	0	0
5	Bagaimana tanggapan anda jika materi pokok selanjutnya menggunakan pembelajaran seperti ini?	35	97,22	1	2,78
6	Apakah pokok bahasan yang menggunakan pembelajaran dengan strategi metode diskusi berbantuan LKS ini bermanfaat bagi anda?	36	100	0	0
7	Apakah pokok bahasan yang menggunakan strategi metode diskusi berbantuan LKS saat pembelajaran ini baru bagi anda	34	94,44	2	5,56
8	Apakah anda berminat untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar selanjutnya menggunakan strategi pembelajaran seperti ini?	36	100	0	0

Keterangan: f = frekuensi, % = persentase respon siswa

Tabel 15 menunjukkan hasil analisis angket respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model siswa berpendapat merasa senang terhadap pembelajaran sebesar 100 %, pendapat siswa terhadap materi pelajaran, lembar kerja siswa dan berdiskusi siswa merasa senang sebesar 88,89% dengan suasana belajar



dikelas. Analisis respon siswa menunjukkan bahwa 100% siswa setuju jika saat menggunakan metode diskusi sangat membantu dalam pembelajaran tata nama senyawa anorganik, 83,33% siswa setuju jika metode diskusi membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas dan juga siswa setuju jika siswa memperoleh pemahaman konsep yang lebih jelas selama pembelajaran dengan metode diskusi, 100% siswa senang jika siswa merasa lebih terlatih dalam menjawab soal-soal tentang materi tata nama senyawa kimia anorganik karena pola berpikir untuk menjawab pertanyaan telah disusun terstruktur dengan jelas pada LKS (Lembar Kerja Siswa), 94,44% siswa setuju jika pembelajaran metode diskusi tersebut membuat siswa merasa lebih dapat memberikan/ mengkomunikasikan pendapatnya pada teman-teman saat proses diskusi kelompok, yang membuat mereka berlatih bekerja sama dengan teman lain, 100% siswa setuju jika siswa lebih bersemangat dalam belajar kembali materi tata nama senyawa anorganik di rumah, 100% siswa senang jika pembelajaran menggunakan metode diskusi diterapkan dan dikembangkan dalam pembelajaran kimia.

### 4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

#### 4.3.1 Perubahan Pemahaman Konsep

Perubahan pemahaman konsep siswa pada setiap soal per indikator dapat ditelusuri dengan menganalisis pola jawaban siswa dari data pretes dan postes. Butir soal pretes dan postes mewakili konsep-konsep tata nama senyawa anorganik, dimana pada setiap butir soal pretes maupun postes memiliki kriteria penskoran masing-masing. Skor maksimum yang diperoleh siswa untuk 5 butir soal adalah 10. Total skor yang didapat siswa ini dikonversikan dalam bentuk persentase pemahaman dan kemudian diklarifikasikan tingkat pemahaman siswa. Perubahan pemahaman siswa pada setiap indikator hasil belajar menggunakan metode diskusi disajikan pada tabel 16:

**Tabel 16. Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Indikator**

Indikator	Butir Soal	Pemahaman Konsep (%)	
		Pretes	Postes
I	1	6,94	91,7
II	2	4,17	88,9
III	3	0	90,8
IV	4	0	93,6
V	5	0	93,6
Rata-rata		22,2	91,72

Tabel 16 menunjukkan bahwa hasil persentase pemahaman konsep siswa pada saat postes mengalami peningkatan dibandingkan persentase pemahaman konsep pada saat *pretes*. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran metode diskusi ini sangat berpengaruh terhadap perubahan pemahaman konsep siswa.

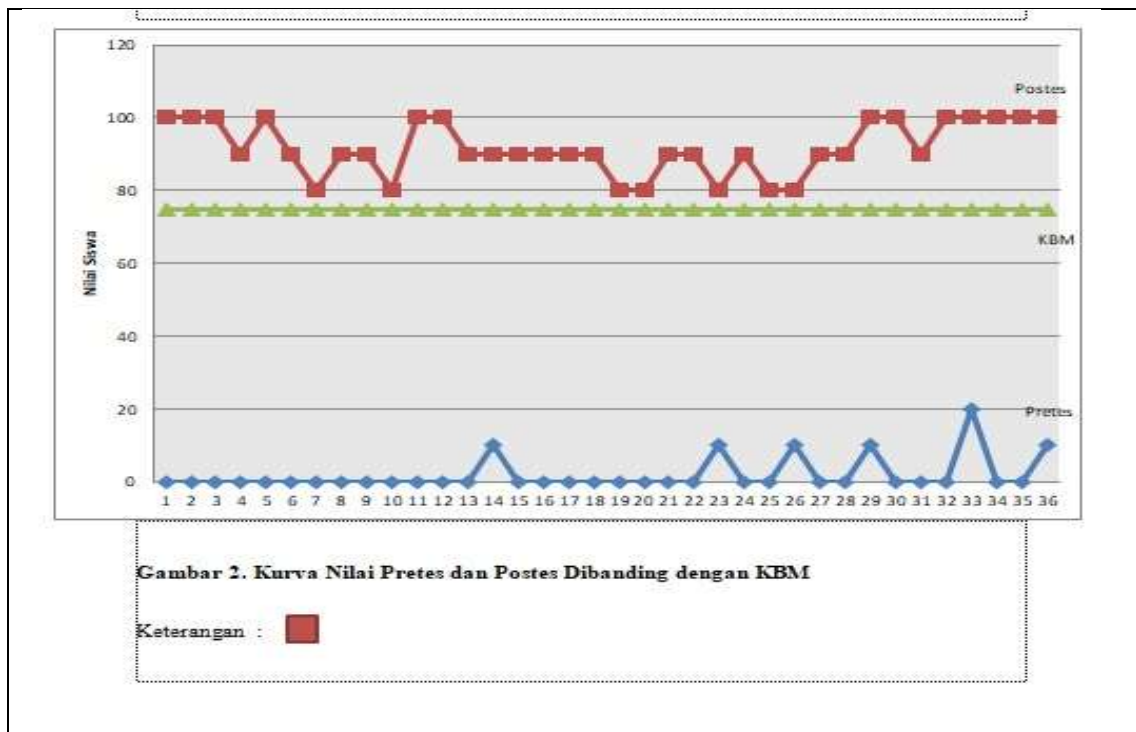
Persentase pemahaman konsep keseluruhan siswa pada materi tata nama senyawa anorganik saat pretes dan postes berturut-turut adalah 22,2% dan 91,72 % dari persentase tersebut terjadi peningkatan pemahaman konsep dari kurang menjadi sangat baik yang terdapat pada tabel bab 3. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan metode diskusi mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi tata nama senyawa anorganik. Grafik besarnya persentase pemahaman konsep siswa pada saat pretes dan postes untuk setiap indikator dapat dilihat pada gambar 1.



**Tabel 17. Skor Pretes dan Postes Dibandingkan KBM**

Kode Siswa	Skor		Keterangan Ketuntasan	Skor		Keterangan Ketuntasan
	Pretes	%		Postes	%	
1	0	0	Belum Tuntas	10	100	Tuntas
2	0	0	Belum Tuntas	10	100	Tuntas
3	0	0	Belum Tuntas	10	100	Tuntas
4	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
5	0	0	Belum Tuntas	10	100	Tuntas
6	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
7	0	0	Belum Tuntas	8	80	Tuntas
8	0	0	Belum Tuntas	8	90	Tuntas
9	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
10	0	0	Belum Tuntas	8	80	Tuntas
11	0	0	Belum Tuntas	10	100	Tuntas
12	0	0	Belum Tuntas	10	100	Tuntas
13	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
14	1	10	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
15	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
16	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
17	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
18	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
19	0	0	Belum Tuntas	8	80	Tuntas
20	0	0	Belum Tuntas	8	80	Tuntas
21	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
22	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
23	1	10	Belum Tuntas	8	80	Tuntas
24	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
25	0	0	Belum Tuntas	8	80	Tuntas
26	1	10	Belum Tuntas	8	80	Tuntas
27	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
28	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
29	1	10	Belum Tuntas	10	100	Tuntas
30	0	0	Belum Tuntas	10	100	Tuntas
31	0	0	Belum Tuntas	9	90	Tuntas
32	0	0	Belum Tuntas	10	100	Tuntas
33	2	20	Belum Tuntas	10	100	Tuntas
34	0	0	Belum Tuntas	10	100	Tuntas
35	0	0	Belum Tuntas	10	100	Tuntas
36	1	10	Belum Tuntas	10	100	Tuntas

Peningkatan skor pretes dan postes disajikan pada tabel 17 untuk KBM mata pelajaran Kimia di SMA Negeri 4 Palangka Raya adalah 75 yang dapat digambarkan dalam sebuah kurva. Kurva nilai pretes dan postes terhadap KBM menunjukkan tingkat ketuntasan siswa disajikan pada gambar 2.



#### **4.3.2 Perubahan Pemahaman Konsep Siswa Per Indikator**

Perubahan pemahaman konsep siswa pada materi tata nama senyawa anorganik dianalisis dari ragam jawaban siswa pada saat pretes dan postes. Kedua tes tersebut merupakan tes pemahaman konsep yang diberikan kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran metode diskusi berbantuan LKS.

Analisis perubahan pemahaman konsep siswa diperoleh dari ragam siswa yang dominan saat pretes dan postes setiap indikator yang dicapai.

Adapun indikator yang dicapai siswa yaitu:

1. Memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam.
2. Memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam.
3. Memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya.
4. Memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya.
5. Memberi nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya.

#### 4.3.2.1 Pemahaman Konsep Siswa Memberi Nama Senyawa Biner Anorganik jika Rumus Kimianya diketahui Berdasarkan Unsur Logam dan Non-logam

Pemahaman konsep siswa pada indikator 1 ditelusuri dari jawaban butir soal nomor 1. Skor yang diberikan pada butir soal 1a, dan 1b berada pada rentang 0-2, yang menunjukkan sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam. Deskripsi pemahaman konsep dan skor untuk hasil jawaban siswa pada butir soal nomor 1 dipaparkan dalam tabel 18.

**Tabel 18. Deskripsi Kriteria Penilaian pada pemahaman konsep tentang tata nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur logam dan non-logam**

Indikator 1: Memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimia diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam		
Butir Soal	Deskripsi Pemahaman Konsep	Skor
<b>Tujuan 1 : Siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimia diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam</b>		
1	Siswa tidak mampu memberi nama senyawa biner anorganik logam dan non-logam sesuai dengan aturan IUPAC	0
	Siswa mampu memberi nama senyawa biner anorganik logam dan non-logam sesuai dengan aturan IUPAC	1

Hasil dari pemahaman siswa pada saat pretes dan postes dianalisis dari deskripsi pemahaman konsep dan skor hasil jawaban siswa pada tabel 18 untuk mengetahui adanya perubahan skor yang dialami siswa. Pemahaman konsep tata nama senyawa anorganik biner berdasarkan unsur logam dan non-logam yang mengalami perubahan skor disajikan pada tabel 19.

**Tabel 19. Perubahan Skor *Pretes* dan *Postes* Pada Indikator 1**

<i>Pretes</i>	Jumlah Siswa	<i>Postes</i>	Jumlah Siswa	Persentase Siswa (%)
Skor 0	31	Skor 0	-	-
		Skor 1	6	16,7
		Skor 2	25	69,4
Skor 1	5	Skor 0	-	-
		Skor 1	-	-
		Skor 2	5	13,9

**a. Siswa yang Mengalami Perubahan Skor 0 ke 2**

Pemahaman konsep siswa tentang memberi nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur logam dan non-logam, sebanyak 21 siswa mengalami perubahan pemahaman konsep. Hasil jawaban siswa pada saat pretes dan postes dengan kode siswa 7 dapat dilihat pada gambar 3.

<i>Pretes (skor 0)</i>
<p>1. Beri nama dari senyawa-senyawa unsur logam dan nonlogam berikut:</p> <p>a. <math>\text{LiCl}</math> :</p> <p>b. <math>\text{BaO}</math> :</p>
<i>Postes (Skor 2)</i>
<p>jawaban siswa butir soal 1</p> <p>1. Beri nama dari senyawa-senyawa unsur logam dan nonlogam berikut:</p> <p>a. <math>\text{NaBr}</math> : Natrium bromida</p> <p>b. <math>\text{AlCl}_3</math> : Aluminium klorida</p>

**Gambar 3. Jawaban Pretes dan Postes Siswa Kode 7 yang Mengalami Perubahan Pemahaman Konsep dari Skor 0 ke Skor 2 Pada Indikator 1**



Pada gambar 3 dapat dilihat dari pola jawaban siswa kode 7 pada soal pretes, menunjukkan bahwa siswa tidak dapat memberi nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur logam dan non-logam, terlihat dengan tidak terdapatnya jawaban siswa pada saat pretes, sehingga skor yang diperoleh siswa saat pretes adalah 0, hal ini dikarenakan siswa belum pernah mendapatkan materi tentang tata nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur logam dan non-logam.

Hasil jawaban siswa pada saat postes menunjukkan bahwa siswa sudah memahami konsep tentang memberi nama senyawa anorganik biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam dengan benar sehingga skor yang diperoleh siswa saat postes adalah skor maksimum 2. Hasil jawaban siswa mengalami perubahan pemahaman konsep tentang memberi nama senyawa anorganik biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam dari skor 0 ke 2.

Siswa mengalami perubahan pemahaman konsep dari skor 0 ke 2 setelah diberikan pembelajaran menggunakan metode diskusi. Aktivitas yang menunjukkan pemahaman konsep terjadi saat dilakukannya kegiatan pengolahan data, siswa bersama teman sekelompok berdiskusi dalam mengolah data maupun informasi yang diperoleh dari tahap sebelumnya yaitu tahap pengumpulan data. Siswa diarahkan untuk mengerjakan soal latihan tentang tata nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur logam dan non-logam yang terdapat dalam LKS, dan mengerjakan LKS dengan berkelompok sehingga siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur logam dan non-logam.

Hasil pekerjaan siswa pada tahap pengolahan data bertujuan untuk menuntun siswa menemukan konsep tentang memberi nama senyawa anorganik biner jika rumus kimia diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam disajikan pada gambar 4.

Logam yang mempunyai lebih dari 1 bilangan oksidasi, penulisan nama logam di depan disertai menuliskan bilangan oksidasi dengan angka romawi dalam tanda kurung dan nama penggalan non-logam dibelakang diakhiri dengan -ida

Nama Logam (Biloks) Nama Penggalan Non-logam + ida

Berdasarkan aturan penamaan logam di atas, tuliskan nama senyawa-senyawa berikut dengan mengisi semua pada tabel berikut!

No	Rumus Senyawa	Nama Unsur Logam	Bilangan Oksidasi Logam	Nama Penggalan Unsur Non-logam	Nama Senyawa
1	$\text{CrCl}_3$	Kromium	+3	Klor	Kromium (III) Klorida
2	$\text{FeS}$	Besi	+2	Sulf	Besi (II) Sulfida
3	$\text{CoI}_2$	Kobalt	+2	Iod	Kobalt (II) Iodida
4	$\text{PbBr}_2$	Timbal	+4	Brom	Timbal (IV) Bromida

**Gambar 4. Contoh Hasil Jawaban Siswa Kode 7 Pada LKS Tentang Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Anorganik Berdasarkan unsur logam dan non-logam**

Hasil pekerjaan siswa pada tahap pengolahan data dalam LKS terlihat bahwa siswa dengan kode 7 telah mampu menemukan sendiri komponen ataupun kata kunci dalam pemberian nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam, sehingga siswa dapat memberikan nama senyawa anorganik biner berdasarkan unsur logam dan non-logam dengan tepat. Hasil pekerjaan siswa pada tahap pengolahan data terdapat pada LKS dapat dilihat

bahwa siswa mampu menemukan komponen atau kata kunci dalam memberi nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur logam dan non-logam, komponen tersebut antara lain adalah nama bilangan oksidasi unsur logam dengan penggalan nama unsur non-logam yang diberi akhiran *-ida*. Sehingga siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur logam dan non-logam. Konsep yang diperoleh pada tahap pengolahan data digunakan untuk pembentukan konsep dan generalisasi yakni siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

Perubahan pemahaman konsep tersebut diperoleh dari aktivitas siswa setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode diskusi berbantuan LKS, dalam kegiatan pembelajaran siswa diminta untuk lebih aktif dalam mengembangkan pengetahuan dan bertukar pikiran dengan teman kelompok dalam menjawab soal latihan yang terdapat pada LKS. Hasil penilaian pengamatan diskusi kelompok diperoleh berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat karena anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa dan saling berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran. Hasil jawaban siswa dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode 7 tersebut termasuk kedalam sebagian kecil siswa yang berpartisipasi dan berperan aktif dalam proses pembelajaran dikelas.

#### 4.3.2.2 Pemahaman Konsep Siswa Memberi Nama Senyawa Biner Anorganik jika Rumus Kimianya diketahui Berdasarkan Unsur Non-logam dan Non-logam

Pemahaman konsep siswa pada indikator 2 ditelusuri dari jawaban butir soal nomor 2. Skor yang diberikan pada butir soal 2a, dan 2b berada pada rentang 0-2, yang menunjukkan sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam. Deskripsi pemahaman konsep dan skor untuk hasil jawaban siswa pada butir soal nomor 2 dipaparkan dalam tabel 20.

**Tabel 20. Deskripsi Kriteria Penilaian pada pemahaman konsep tentang tata nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur non-logam dan non-logam**

Indikator 2: Memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimia diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam		
Butir Soal	Deskripsi Pemahaman Konsep	Skor
Tujuan 2 :	<b>Siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimia diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam</b>	
2	Siswa tidak mampu memberi nama kimia senyawa biner anorganik berdasarkan unsur non-logam dan non-logam sesuai dengan aturan IUPAC	0
	Siswa mampu memberi nama senyawa biner anorganik berdasarkan non-logam dan non-logam sesuai dengan aturan IUPAC	1

Hasil dari pemahaman jawaban siswa pada saat pretes dan postes dianalisis dari deskripsi pemahaman konsep dan skor hasil jawaban siswa pada tabel 21 untuk mengetahui adanya perubahan skor yang dialami siswa. Pemahaman konsep tata nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur non- logam dan non-logam yang mengalami perubahan skor disajikan pada tabel 21.

**Tabel 21. Perubahan Pemahaman Konsep Skor *Pretes* dan *Postes* Pada Indikator 2**

<i>Pretes</i>	Jumlah Siswa	<i>Postes</i>	Jumlah Siswa	Persentase Siswa (%)
Skor 0	30	Skor 0	-	-
		Skor 1	8	22,3
		Skor 2	25	69,4
Skor 1	6	Skor 0	-	-
		Skor 1	-	-
		Skor 2	3	8,33

**a. Siswa yang Mengalami Perubahan Skor 0 ke 2**

Pemahaman konsep siswa tentang memberi nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur non-logam dan non-logam, sebanyak 24 siswa mengalami perubahan pemahaman konsep dari skor 0 ke skor 2. Hasil jawaban siswa pada saat pretes dan postes dengan kode siswa 19 dapat dilihat pada gambar 5.

<i>Pretes (skor 0)</i>
<p>2. Beri nama dari senyawa-senyawa unsur non-logam dan non-logam berikut:</p> <p>a. <math>\text{CCl}_4</math> = karbon</p> <p>b. <math>\text{N}_2\text{O}_3</math> = Nitrogen oksida</p>
<i>Postes (Skor 2)</i>
<p>Nomor Soal 2</p> <p>2. Beri nama dari senyawa-senyawa unsur non-logam dan non-logam berikut:</p> <p>a. <math>\text{CS}_2</math> = Karbon disulfida</p> <p>b. <math>\text{N}_2\text{O}_5</math> = Dinitrogen Pentaoksida</p>

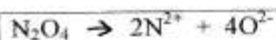
**Gambar 5. Jawaban Pretes dan Postes Siswa Kode 19 yang Mengalami Perubahan Pemahaman Konsep dari Skor 0 ke Skor 2 Pada Indikator 2**

Jawaban siswa dengan kode 19 pada gambar 5 menunjukkan bahwa pada saat pretes w1 siswa tidak mampu dalam memberikan nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur non-logam dan non-logam sehingga skor yang diperoleh siswa saat pretes adalah 0, hal ini disebabkan siswa belum pernah mendapatkan materi tata nama senyawa anorganik.

Hasil jawaban siswa pada saat postes menunjukkan bahwa siswa sudah memahami konsep tentang tata nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur non-logam dan non-logam dengan benar, sehingga skor yg diperoleh siswa pada saat postes adalah skor maksimum 2.

Siswa mengalami perubahan pemahaman konsep dari skor 0 ke 2 setelah diberikan pembelajaran metode diskusi. Perubahan pemahaman konsep siswa yang terjadi adalah pada saat dilakukannya tahap pengolahan data, siswa berdiskusi bersama teman kelompok untuk mengolah data ataupun informasi yang diperoleh dari tahap sebelumnya yaitu tahap pengumpulan data. Siswa diarahkan untuk mengerjakan soal latihan tentang tata nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur non-logam dan non-logam yang terdapat dalam LKS, dan mengerjakan LKS 05 dengan berkelompok sehingga siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur non-logam dan non-logam. Hasil pekerjaan siswa pada tahap pengolahan data bertujuan untuk menuntun siswa mendapatkan pengetahuan baru dan generalisasi disajikan pada gambar 6.

Isilah titik-titik di bawah ini



N = Nitrogen

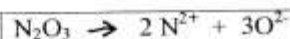
Jumlah atom N ada 2 dan diberi awalan -di

O = Oksigen + ida

Jumlah atom O ada 4 dan diberi awalan tetra

Sehingga nama senyawa tersebut adalah

Dinitrogen tetraoksida



N = Nitrogen

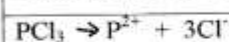
Jumlah atom N ada 2 dan diberi awalan -di

O = oksigen + ida

Jumlah atom O ada 3 dan diberi awalan tri

Sehingga nama senyawa tersebut adalah

Dinitrogen trioksida



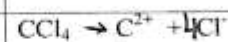
P = Fosforus

Cl = klorin + ida

Jumlah atom Cl ada 3 dan diberi awalan tri

Sehingga nama senyawa tersebut adalah

Fosforus triklorida



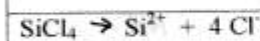
C = karbon

Cl = klorin + ida

Jumlah atom Cl ada 4 dan diberi awalan tetra

Sehingga nama senyawa tersebut adalah

Karbon tetraklorida



Si = Silikon

Cl = klorin + ida

Jumlah atom Cl ada 4 dan diberi awalan tetra

Sehingga nama senyawa tersebut adalah

Silikon tetraklorida



C = karbon

O = oksigen + ida

Jumlah atom O ada 2 dan diberi awalan -di

Sehingga nama senyawa tersebut adalah

Karbon dioksida

SELAMAT MENGERJAKAN .....

Gambar 6. Contoh Hasil Jawaban Siswa Kode 19 Pada LKS tentang Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Anorganik Berdasarkan unsur non-logam dan non-logam

Hasil pekerjaan siswa pada tahap pengolahan data, guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal latihan tentang konsep tata nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur non-logam dan non-logam. Berdasarkan jawaban siswa pada LKS diatas, menunjukkan bahwa siswa dapat memahami materi dengan cara mengikuti alur pemikiran melalui LKS yang telah dibuat, dapat dikatakan bahwa siswa sudah terlibat aktif dalam diskusi kelompok, sehingga siswa /mengalami perubahan konsep dengan sangat baik saat mengerjakan soal postes. Hasil jawaban siswa menunjukkan bahwa siswa tersebut termasuk ke dalam sebagian besar siswa yang berpartisipasi dan berperan aktif dalam kegiatan diskusi pembelajaran.



#### 4.3.2.3 Pemahaman Konsep Siswa Memberi Nama Senyawa Ion Berdasarkan Rumus Molekulnya

Pemahaman konsep siswa pada indikator 3 ditelusuri dari jawaban butir soal nomor 3. Skor yang diberikan pada butir soal 3a, dan 3b berada pada rentang 0-1, yang menunjukkan sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya. Deskripsi pemahaman konsep dan skor untuk hasil jawaban siswa pada butir soal nomor 3 dipaparkan dalam tabel 22.

**Tabel 22. Deskripsi Kriteria Penilaian pada pemahaman konsep tentang tata nama senyawa ion**

Indikator 3: Memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya		
Butir Soal	Deskripsi Pemahaman Konsep	Skor
Tujuan 3 :	<b>Siswa dapat memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya</b>	
3	Siswa tidak mampu memberi nama kimia senyawa ion sesuai dengan aturan IUPAC	0
	Siswa mampu memberi salah satu nama senyawa sesuai dengan aturan IUPAC	1

Hasil dari pemahaman jawaban siswa pada saat pretes dan postes dianalisis dari deskripsi pemahaman konsep dan skor hasil jawaban siswa pada tabel 23 untuk mengetahui adanya perubahan skor yang dialami siswa. Pemahaman konsep tata nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya yang mengalami perubahan skor disajikan pada tabel 23.

**Tabel 23. Perubahan Pemahaman Konsep Skor *Pretes* dan *Postes* Pada Indikator 3**

<i>Pretes</i>	Jumlah Siswa	<i>Postes</i>	Jumlah Siswa	Persentase Siswa (%)
Skor 0	31	Skor 0	-	-
		Skor 1	7	19,4
		Skor 2	29	80,5
Skor 1	5	Skor 0	-	-
		Skor 1	-	-
		Skor 2	-	-

**a. Siswa yang Mengalami Perubahan Skor 0 ke Skor 2**

Pemahaman konsep siswa tentang memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya, sebanyak 30 siswa mengalami perubahan pemahaman konsep. Hasil jawaban siswa pada saat pretes dan postes dengan kode siswa 23 dapat dilihat pada gambar 7.

<p>3. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:</p> <p>a. <math>\text{CaCO}_3 \rightarrow</math></p> <p>b. <math>\text{NaF} \rightarrow</math> Natrium</p>
<p>3. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:</p> <p>a. <math>\text{CaCl}_2 \rightarrow</math> Kalsium Klorida</p> <p>b. <math>\text{MgSO}_4 \rightarrow</math> Magnesium Sulfat</p>

**Gambar 7. Jawaban Pretes dan Postes Siswa Kode 23 yang Mengalami Perubahan Pemahaman Konsep dari Skor 0 ke Skor 2 Pada Soal 3**

Jawaban siswa dengan kode 23 pada gambar 7 menunjukkan bahwa pada saat pretes siswa tidak mampu memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya, pada butir soal 3 terlihat tidak tepatnya jawaban siswa pada saat pretes, sehingga skor yang diperoleh siswa pada saat pretes adalah 0, hal ini dikarenakan siswa belum pernah mendapatkan materi tata nama senyawa ion.

Hasil jawaban siswa pada saat postes menunjukkan bahawa siswa tersebut sudah memahami konsep tentang memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya dengan benar, sehingga skor yang diperoleh siswa pada saat postes adalah skor maksimum 2. Hasil jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa mengalami perubahan pemahaman konsep setelah pembelajaran menggunakan metode diskusi berbantuan LKS senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya dari skor 0 ke skor 2.

Siswa mengalami perubahan pemahaman konsep dari skor 0 ke 2 setelah diberikan pembelajaran menggunakan model metode diskusi. Perubahan pemahaman konsep siswa yang terjadi disebabkan karena pada saat tahap pengolahan data, siswa berdiskusi dengan baik bersama teman sekelompok untuk mengolah data ataupun informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya yaitu tahap pengumpulan data. Siswa diarahkan untuk mengerjakan soal latihan tentang tata nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya yang dimuat dalam LKS, dan mengerjakan LKS secara berkelompok sehingga siswa dapat memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya. Hasil pekerjaan siswa pada tahap pengolahan data bertujuan

untuk menuntun siswa mendapatkan pengetahuan baru dan generalisasi disajikan pada Gambar 8.

Jawablah pertanyaan dibawah ini berdasarkan informasi dari hand out!

1. Untuk tata nama senyawa ion nama kation selalu ditulis di Depan
2. Untuk tata nama senyawa ion nama anion selalu ditulis di Belakang
3. Dalam senyawa ion apakah angka indeks disebutkan? Mengapa? Karena tidak sesuai dgn Aturan IUPAC

Lengkapilah tabel dibawah ini dengan benar!

	$\text{NO}_3^-$	$\text{Br}^-$	$\text{SO}_4^{2-}$
$\text{Mg}^{2+}$	$\text{MgNO}_3$ (Magnesium Nitrat)	$\text{MgBr}$ Magnesium Bromida	$\text{MgSO}_4$ Magnesium Sulfat
$\text{Ba}^{2+}$	$\text{BaNO}_3$ Barium Nitrat	$\text{BaBr}$ Barium Bromida	$\text{BaSO}_4$ Barium Sulfat
$\text{K}^+$	$\text{KNO}_3$ Kalium Nitrat	$\text{KBr}$ Kalium Bromida	$\text{KSO}_4$ Kalium Sulfat
$\text{Ca}^{2+}$	$\text{CaNO}_3$ Kalsium Nitrat	$\text{CaBr}$ Kalsium Bromida	$\text{CaSO}_4$ Kalsium Sulfat

**Gambar 8. Contoh Hasil Jawaban Siswa Kode 23 Pada LKS Tentang Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Ion Berdasarkan Rumus Molekulnya**

Gambar 8 merupakan hasil pekerjaan siswa dengan kode 23 pada tahap pengolahan data, guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal latihan tentang tata nama senyawa anorganik secara berkelompok yakni siswa diminta untuk menemukan komponen atau kata kunci tentang tata nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya. Hasil pekerjaan siswa pada tahap pengolahan data dalam LKS terlihat bahwa siswa sudah mampu menemukan sendiri komponen atau kata kunci dalam memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya, komponen tersebut antara lain rumus senyawa ion yang terdiri dari unsur logam dan non-logam. Sehingga siswa dapat memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya.

Konsep yang diperoleh pada tahap pengolahan data digunakan sebagai pembentuk konsep dan generalisasi yakni siswa akan mendapat pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/ penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis. Hasil jawaban siswa menunjukkan bahwa siswa tersebut termasuk ke dalam sebagian besar siswa yang berpartisipasi dan berperan aktif dalam kegiatan diskusi pembelajaran.

#### 4.3.2.4 Pemahaman Konsep Siswa Memberi Nama Senyawa Asam Berdasarkan Rumus Molekulnya

Pemahaman konsep siswa pada indikator 4 ditelusuri dari jawaban butir soal nomor 4. Skor yang diberikan pada butir soal 4a, dan 4b berada pada rentang 0-2, yang menunjukkan sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya. Deskripsi pemahaman konsep dan skor untuk hasil jawaban siswa pada butir soal nomor 4 dipaparkan dalam tabel 24.

**Tabel 24. Deskripsi Kriteria Penilaian pada pemahaman konsep tentang tata nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya**

Indikator 4: Memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya		
Butir Soal	Deskripsi Pemahaman Konsep	Skor
Tujuan 4 :	<b>Siswa dapat memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya</b>	
4	Siswa tidak mampu memberi nama senyawa asam sesuai dengan aturan IUPAC	0
	Siswa mampu memberi nama senyawa asam sesuai dengan aturan IUPAC	1

Hasil dari pemahaman jawaban siswa pada saat pretes dan postes dianalisis dari deskripsi pemahaman konsep dan skor hasil jawaban siswa pada tabel 25 untuk mengetahui adanya perubahan skor yang dialami siswa. Pemahaman konsep tata nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya yang mengalami perubahan skor disajikan pada tabel 25.

**Tabel 25. Perubahan Pemahaman Konsep Skor *Pretes* dan *Postes* Pada Indikator 4**

<i>Pretes</i>	Jumlah Siswa	<i>Postes</i>	Jumlah Siswa	Persentase Siswa (%)
Skor 0	36	Skor 0	-	-
		Skor 1	5	13,9
		Skor 2	31	86,1

**a. Siswa yang Mengalami Perubahan Skor 0 ke 2**

Tabel 25 menunjukkan hasil jawaban siswa yang dominan terjadi pada skor 0 ke 2. Pemahaman konsep siswa tentang memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya, siswa dengan kode 10 terpilih sebagai perwakilan perubahan pemahaman konsep dari skor 0 ke skor 2. Jawaban siswa tersebut disajikan pada gambar 9.

<i>Pretes (skor 0)</i>	
4. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:	
a. $\text{H}_2\text{SO}_3$	: Asam sulfur trioksida
b. $\text{CH}_3\text{COOH}$	:
<i>Postes (Skor 2)</i>	
Nomor Soal 2	
4. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:	
a. $\text{HBr}$	: Asam bromida
b. $\text{H}_3\text{PO}_3$	: Asam Fosfit

**Gambar 9. Jawaban *Pretes* dan *Postes* Siswa Kode 10 yang Mengalami Perubahan Pemahaman Konsep dari Skor 0 ke Skor 2 Pada Indikator 4**

Jawaban siswa dengan kode 10 pada gambar 9 menunjukkan bahwa pada saat *pretes* siswa tidak mampu dalam memberikan nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya sehingga skor yang diperoleh siswa saat *pretes* adalah 0, hal ini disebabkan siswa belum pernah mendapatkan materi tata nama senyawa anorganik.

Hasil jawaban siswa pada saat *postes* menunjukkan bahwa siswa sudah memahami konsep tentang tata nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya dengan benar, sehingga skor yg diperoleh siswa pada saat *postes* adalah skor maksimum 2.

Siswa mengalami perubahan pemahaman konsep dari skor 0 ke 2 setelah diberikan pembelajaran metode diskusi. Perubahan pemahaman konsep siswa yang terjadi adalah pada saat dilakukannya tahap pengolahan data, siswa berdiskusi bersama teman kelompok untuk mengolah data ataupun informasi yang diperoleh dari tahap sebelumnya yaitu tahap pengumpulan data. Siswa diarahkan untuk mengerjakan soal latihan tentang tata nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur non-logam dan non-logam yang terdapat dalam LKS, dan mengerjakan LKS dengan berkelompok sehingga siswa dapat memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya. Hasil pekerjaan siswa pada tahap pengolahan data bertujuan untuk menuntun siswa mendapatkan pengetahuan baru dan generalisasi disajikan pada gambar 10.



Isilah titik-titik dibawah ini

	$\text{Cl}^-$	$\text{NO}_3^{2-}$	$\text{SO}_4^{2-}$
$\text{H}^+$	$\text{HCl}$ Asam klorida	$\text{HNO}_3$ Asam nitrat	$\text{H}_2\text{SO}_4$ Asam sulfat

**Gambar 10. Contoh Hasil Jawaban Siswa Kode 10 Pada LKS Tentang Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Asam Berdasarkan Rumus Molekulnya**

Berdasarkan jawaban siswa pada LKS diatas pada tahap pengolahan data, guru mengarahkan siswa mengerjakan soal latihan tentang konsep tata nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya secara berkelompok, yakni siswa diminta menemukan komponen ataupun kata kunci konsep tata nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya. Hasil pekerjaan siswa pada tahap pengolahan data dalam LKS menunjukkan bahwa siswa mampu memahami materi dengan cara mengikuti alur pemikiran melalui LKS yang telah dibuat, dapat dikatakan bahwa siswa sudah terlibat aktif dalam diskusi kelompok, sehingga siswa mengalami perubahan konsep dengan sangat baik saat mengerjakan soal postes. Hasil jawaban siswa menunjukkan bahwa siswa tersebut termasuk ke dalam sebagian besar siswa yang berpartisipasi dan berperan aktif dalam kegiatan diskusi pembelajaran.

#### 4.3.2.5 Pemahaman Konsep Siswa Memberi Nama Senyawa Basa Berdasarkan Rumus Molekulnya

Pemahaman konsep siswa pada indikator 5 ditelusuri dari jawaban butir soal nomor 5. Skor yang diberikan pada butir soal 5a, dan 5b berada pada rentang 0-2, yang menunjukkan sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya. Deskripsi pemahaman konsep dan skor untuk hasil jawaban siswa pada butir soal nomor 5 dipaparkan dalam tabel 26.

**Tabel 26. Deskripsi Kriteria Penilaian pada pemahaman konsep tentang tata nama senyawa Basa**

Indikator 5: Memberi nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya		
Butir Soal	Deskripsi Pemahaman Konsep	Skor
Tujuan 5 :	<b>Siswa dapat memberi na ma senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya</b>	
5	Siswa tidak mampu memberi nama senyawa basa sesuai dengan aturan IUPAC	0
	Siswa mampu memberi nama senyawa basa sesuai dengan aturan IUPAC	1

Hasil dari pemahaman jawaban siswa pada saat pretes dan postes dianalisis dari deskripsi pemahaman konsep dan skor hasil jawaban siswa pada tabel 26 untuk mengetahui adanya perubahan skor yang dialami siswa. Pemahaman konsep tata nama senyawa basa berdasarkan rumus molekul yang mengalami perubahan skor disajikan pada tabel 27.

**Tabel 27. Perubahan Pemahaman Konsep Skor *Pretes* dan *Postes* Pada Indikator 5**

<i>Pretes</i>	Jumlah Siswa	<i>Postes</i>	Jumlah Siswa	Persentase Siswa (%)
Skor 0	36	Skor 0		
		Skor 1	5	13,9
		Skor 2	31	86,1

**a. Siswa yang Mengalami Perubahan Skor 0 ke 2**

Tabel 27 menunjukkan hasil jawaban siswa yang dominan terjadi pada skor 0 ke 2. Pemahaman konsep siswa tentang memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya, siswa dengan kode 30 terpilih sebagai perwakilan perubahan pemahaman konsep dari skor 0 ke skor 2. Jawaban siswa tersebut disajikan pada gambar 11.

<i>Pretes (skor 0)</i>
<p>5. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:</p> <p>a. <math>\text{Ba(OH)}_2</math></p> <p>b. <math>\text{Ca(OH)}_2</math></p>
<i>Postes (Skor 1)</i>
<p>Nomor Soal 5</p> <p>5. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:</p> <p>a. <math>\text{NaOH}</math> = Natrium Hidroksida</p> <p>b. <math>\text{Al(OH)}_3</math> = Aluminium Hidroksida</p>

**Gambar 11. Jawaban *Pretes* dan *Postes* Siswa Kode 30 yang Mengalami Perubahan Pemahaman Konsep dari Skor 0 ke Skor 2 Pada Indikator 5**

Jawaban siswa dengan kode 30 pada gambar 11 menunjukkan bahwa pada saat pretes siswa tidak mampu dalam memberikan nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya sehingga skor yang diperoleh siswa saat pretes adalah 0, hal ini disebabkan siswa belum pernah mendapatkan materi tata nama senyawa anorganik.

Hasil jawaban siswa pada saat postes menunjukkan bahwa siswa sudah memahami dengan benar konsep tentang memberi nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya, sehingga skor yang diperoleh siswa pada saat postes adalah 2. Hasil jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa mengalami perubahan pemahaman konsep tentang senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya dari skor 0 ke 2.

Siswa mengalami perubahan pemahaman konsep dari skor 0 ke 2 setelah diberikan pembelajaran menggunakan metode diskusi. Aktivitas yang menunjukkan pemahaman konsep terjadi saat dilakukannya kegiatan pengolahan data, siswa berdiskusi dengan teman sekelompok dalam mengolah data maupun informasi yang diperoleh dari tahap sebelumnya yaitu tahap pengumpulan data. Siswa diarahkan untuk mengerjakan soal latihan tentang tata nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya yang terdapat dalam LKS, dan mengerjakan LKS dengan berkelompok sehingga siswa dapat memberi nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya.

Beri nama senyawa-senyawa berikut.

$\text{LiOH} \quad \text{Li}^+ + \text{OH}^-$ $\text{Li} = \text{Litium}$ $\text{OH} = \text{hidroksida}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah <u>Litium hidroksida</u>	$\text{Mg(OH)}_2 \quad \text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^-$ $\text{Mg} = \text{Magnesium}$ $\text{OH} = \text{hidroksida}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah <u>Magnesium hidroksida</u>
$\text{KOH} \quad \text{K}^+ + \text{OH}^-$ $\text{K} = \text{Kalium}$ $\text{OH} = \text{hidroksida}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah <u>Kalium hidroksida</u>	$\text{Cu(OH)}_2 \quad \text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^-$ $\text{Cu} = \text{tembaga}$ $\text{OH} = \text{hidroksida}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah <u>tembaga (II) hidroksida</u>

**Gambar 12. Contoh Hasil Jawaban Siswa Kode 33 Pada LKS Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Basa Berdasarkan Rumus Molekulnya**

Berdasarkan jawaban siswa pada LKS gambar 12, menunjukkan bahwa siswa dapat memahami materi dengan cara mengikuti alur pemikiran melalui LKS yang telah dibuat, dapat dikatakan bahwa siswa sudah terlibat aktif dalam diskusi kelompok, sehingga siswa mengalami perubahan konsep yang sangat baik saat mengerjakan soal postes. Hasil jawaban siswa menunjukkan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam sebagian besar siswa yang berpartisipasi dan berperan aktif dalam kegiatan diskusi kelompok.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan terhadap materi tata nama senyawa anorganik hasil pembelajaran menggunakan metode diskusi adalah:

- a. Siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur logam dan non-logam sebanyak 91,7%. Tata nama senyawa anorganik yang dapat dipahami siswa adalah dapat memberi nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur logam dan non-logam.
- b. Siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur non-logam dan non-logam sebanyak 88,9%. Tata nama senyawa anorganik yang dapat dipahami siswa adalah dapat memberi nama senyawa biner anorganik berdasarkan unsur logam dan non-logam.
- c. Siswa dapat memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya sebanyak 90,8%. Tata nama senyawa anorganik yang dapat dipahami siswa adalah dapat memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya
- d. Siswa dapat memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya sebanyak 93,6%. Tata nama senyawa anorganik yang dapat dipahami siswa adalah dapat memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya.

- e. Siswa dapat memberi nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya sebanyak 93,6%. Tata nama senyawa anorganik yang dapat dipahami siswa adalah dapat memberi nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian maka peneliti menyarankan:

1. Penggunaan metode diskusi berbantuan LKS harus lebih memperhatikan langkah-langkah metode pembelajaran.
2. Jumlah pengamat untuk pengamatan aktivitas kelompok harus disesuaikan dengan jumlah kelompok siswa.
3. Peneliti perlu melakukan persiapan yang sangat matang dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan metode diskusi berbantuan LKS sehingga pengelolaan pembelajaran akan mendapatkan hasil yang memuaskan.
4. Dapat dilakukan penelitian menggunakan metode diskusi berbantuan LKS dengan karakteristik materi lain yang sesuai.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Puput. 2018. *Pemahaman Konsep Hukum Avogadro Hasil Pembelajaran Menggunakan Model Discovery Learning Pada Siswa Kelas X MIA SMA Kristen Palangka Raya Tahun Ajaran 2017/2018*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya.
- Dahar, Ratna Wilis. (2006). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dimyanti & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hengki. 2015. *Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Biner dan Poliatomik Dalam Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi Dengan Bantuan LKS-Induktif Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya.
- Henita. 2016. *Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Sederhana Siswa Kelas X-2 SMA Negeri-6 Palangka Raya Menggunakan Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) Tahun Ajaran 2016/2015*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya.
- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Majid, Abdul. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mulyono. 2012. *Strategi Pembelajaran Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*. Malang: UIN-Maliki Press
- Pana, Eri. 2016. *Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Hidrokarbon Hasil Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi Berbantuan LKS Pada Siswa Kelas X-B SMA Negeri 1 Kahayan Tengah Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Prianto, Jemmy. 2016. *Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Anorganik Pasca Menggunakan Strategi Pembelajaran Kooperatif Berbantuan MM (Mind Mapping) Pada Siswa Kelas X-4 SMAN 4 Palangka Raya Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya

- Resisen. 2014. *Analisis Pemahaman Konsep Hidrolisis Garam Pasca Pembelajaran Kooperatif Model Group Investigation (GI) Pada Siswa Kelas XI-IPA 3 SMA Negeri 4 Palangka Raya Tahun 2013/2014*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya.
- Riyanto, Yatim. 2009. *Paradigma Pembelajaran Baru*. Jakarta : Kencana Prenadamedia Group
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rusmawati, Siska. 2015. *Pemahaman Konsep Tata Nama Senyawa Anorganik Dalam Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi Berbantuan LKS Pada Siswa Kelas X MAN Model Palangka Raya Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya.
- Sagala, Syaiful. 2014. *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Mengajar*. Bandung : Alfabeta
- Sanjaya, Wina. (2014). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Silaban, Hanna. 2018. *Pemahaman Konsep Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (Ksp) Setelah Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi Berbantuan LKS Pada Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Jabiren Tahun Ajaran 2017/2018*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya
- Sudarmo, Unggul. 2007. *Kimia Jilid I untuk SMA Kelas X*. Surakarta : PHIBETA
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM..* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tim Penyusun. 2017. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Palangka Raya: Universitas Palangka Raya.
- Suyanti, Retno Dwi. (2010). *Strategi Pembelajaran Kimia*. Medan: Graha Ilmu

## Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA
Nama Sekolah	: SMA Negeri 4 Palangka Raya
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/II
Hari/Tanggal	:
Materi Pembelajaran	: Tata Nama Senyawa Anorganik
Pertemuan ke	:
Alokasi Waktu	: 3 x 45 Menit

---

#### I. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif, sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora, dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

#### II. Kompetensi Dasar

### 3.10 Mendeskripsikan tata nama senyawa organik dan anorganik sederhana

## III. Indikator

### A. Kognitif

#### 1. Produk

- Memberi senyawa biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan nonlogam.
- Memberi nama senyawa biner, jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur nonlogam dan nonlogam.
- Memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya.
- Memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya.
- Memberi nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya.

#### 2. Proses

- Mengetahui senyawa biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non logam.
- Mengetahui nama senyawa biner, jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur nonlogam dan nonlogam.
- Mengetahui nama senyawa poliatomik berdasarkan rumus molekulnya
- Mengetahui nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya
- Mengetahui nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya

### B. Afektif

- Berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran
- Bertanya dan mengajukan pendapat

## IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

A. Kognitif

1. Produk

- a. Siswa mampu mengetahui senyawa biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non logam.
- b. Siswa mampu mengetahui nama senyawa biner, jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur nonlogam dan nonlogam.
- c. Siswa mampu mengetahui nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya
- d. Siswa mampu mengetahui nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya
- e. Siswa mampu mengetahui nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya

2. Proses

- a. Menuliskan pengertian senyawa biner
- b. Menuliskan pengertian senyawa ion
- c. Menuliskan pengertian senyawa asam
- d. Menuliskan pengertian senyawa basa

B. Afektif

1. Berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran
2. Bertanya dan mengajukan pendapat

**V. MATERI AJAR**

- A. Tata nama senyawa anorganik biner unsur logam dan non-logam
- B. Tata nama senyawa anorganik biner unsur non-logam dan non-logam
- C. Tata nama senyawa poliatomik
- D. Tata nama senyawa asam
- E. Tata nama senyawa basa

**VI. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN**

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan

Pendekatan : Saintifik/5M

## VII. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

Media Pembelajaran : LKS, Papan tulis, spidol

Sumber belajar : Silabus Kurikulum 2013, Buku Kimia untuk Kelas X

## VIII. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS SISWA	WAKTU (MENIT)
<b>A. Pendahuluan</b>	<b>31</b>	
Memberi salam	Menjawab salam	1
Memeriksa kehadiran siswa	Menjawab dan mengangkat tangan	2
<b>Apersepsi</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Memberi pertanyaan kepada siswa terkait materi tata nama senyawa anorganik</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Menjawab pertanyaan guru</li></ul>	7
<ul style="list-style-type: none"><li>Menginformasikan materi yang akan disampaikan yaitu materi tata nama senyawa anorganik</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mmendengarkan informasi yang disampaikan guru</li></ul>	2
<b>Motivasi</b>		
Setiap senyawa mempunyai nama spesifik. Seperti halnya penamaan unsur, pada mulanya penamaan senyawa didasarkan pada berbagai hal, seperti nama tempat, nama orang, atau sifat tertentu dari nama senyawa yang bersangkutan.  Sebagai contoh: <ul style="list-style-type: none"><li>Garam glauber, yaitu Natrium sulfat (<math>\text{Na}_2\text{SO}_4</math>)</li></ul>	Menyimak penjelasan guru	

<p>yang ditemukan oleh J.R. Glauber.</p> <p>Dewasa ini jutaan senyawa telah dikenal dan tiap tahun ditemukan ribuan senyawa baru, sehingga diperlukan cara (sistem) untuk pemberian nama. Oleh karena mustahil bagi kita untuk menghafal jutaan nama dan setiap nama berdiri sendiri., tanpa kaitan antara yang satu dengan yang lainnya. Dalam sistem penamaan yang digunakan sekarang, nama senyawa didasarkan pada rumus kimianya, kita akan membahas cara penamaan senyawa yang terdiri dari dua dan tiga jenis unsur.</p>		
Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	Mendengarkan informasi tujuan pembelajaran	2
Memberi penjelasan terkait materi tata nama senyawa kimia anorganik	Memperhatikan apa yang disampaikan guru	10
<b>B. Kegiatan Inti</b> <span style="float: right;"><b>85</b></span>		
<p><b>Mengamati :</b></p> <p><b>Mengidentifikasi topik dan membagi siswa kedalam kelompok</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati buku pelajaran untuk mengetahui konsep tata nama senyawa anorganik.</li> </ul>		
Memberikan suatu contoh permasalahan terkait tata nama senyawa anorganik	Memperhatikan apa yang disampaikan guru	2
Meminta siswa membuat hipotesis materi tata nama senyawa anorganik	Membuat hipotesis sementara materi tata nama senyawa anorganik.	3
Membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan jumlah 5-6 orang	Membentuk kelompok	8
<p><b>Menanya :</b></p> <p><b>Merencanakan tugas</b></p>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dalam perencanaan dari masalah yang akan di teliti, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai yang berkaitan dengan tata nama senyawa anorganik.</li> </ul>		
Sebagai pengantar guru menanyakan apakah ada pertanyaan dari siswa terkait materi tata nama senyawa anorganik	Mengajukan pertanyaan berdasarkan hipotesis sementara terkait materi tata nama senyawa anorganik.	5
<b>Pengumpulan Data :</b> <b>Membuat penyelidikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membaca/melihat/mengamati LKS</li> </ul>		
Membagi LKS materi tata nama senyawa anorganik kepada siswa	Membaca LKS materi tata nama senyawa anorganik	5
<b>Mempersiapkan tugas akhir</b>		
Meearahkan dan membimbing diskusi kelompok agar siswa dapat mengisi LKS materi tata nama senyawa anorganik dengan tepat	Masing-masing kelompok mengisi LKS materi tata nama senyawa anorganik dengan berdiskusi dalam kelompok.	15
<b>Mengasosiasikan:</b> <b>Tahap mempresentasikan tugas akhir</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan nama senyawa anorganik biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam <ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan nama senyawa anorganik biner jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam</li> <li>Memberikan nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya</li> <li>Memberikan nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya</li> <li>Memberikan nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya</li> </ul> </li> </ul>		
Meminta siswa untuk berdiskusi dalam menjawab LKS materi tata nama senyawa anorganik	Semua siswa mengisi LKS materi tata nama senyawa dengan berdiskusi dalam kelompok	40
Setelah selesai menjawab LKS materi tata nama senyawa anorganik, guru meminta masing-masing perwakilan kelompok untuk maju menyampaikan hasil diskusi	Masing-masing perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan hasil diskusi	
Meminta siswa untuk membandingkan hasil diskusi dengan yang didapatkan dari literatur yang memuat materi indikator tata nama senyawa	Membaca buku yang dimiliki tentang materi tata nama senyawa anorganik.	8



anorganik (dari buku yang dimiliki siswa)		
<b>C. Penutup</b>		
<b>19</b>		
<b>Mengkomunikasikan:</b>		
<b>Evaluasi</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik sebuah kesimpulan dari hasil diskusi</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan meminta perwakilan siswa untuk menyampaikan kesimpulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan hasil diskusi dan perwakilan siswa menyampaikan hasil kesimpulan (Menyimpulkan)</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menegaskan dan menyempurnakan kesimpulan hasil diskusi dan menuliskan dalam suatu rangkuman untuk dicatat oleh seluruh siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan penjelasan guru dan mencatatnya</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan pekerjaan rumah dan menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat tugas yang diberikan gurunya dan menyimak penyampaian materi yang akan dipelajari selanjutnya</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengucapkan salam penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam</li> </ul>	2

## Lampiran 2. Soal Pretes dan Postes

### SOAL PRETES PEMAHAMAN KONSEP TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK SMA NEGERI 4 PALANGKA RAYA

Nama Siswa :

Hari/Tanggal :

1. Beri nama dari senyawa-senyawa unsur logam dan nonlogam berikut:
  - a.  $\text{LiCl}$
  - b.  $\text{BaO}$
2. Beri nama dari senyawa-senyawa unsur non-logam dan non-logam berikut:
  - a.  $\text{CCl}_4$
  - b.  $\text{N}_2\text{O}_3$
3. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:
  - a.  $\text{CaCO}_3$
  - b.  $\text{NaF}$
4. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:
  - a.  $\text{H}_2\text{SO}_3$
  - b.  $\text{CH}_3\text{COOH}$
5. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:
  - a.  $\text{Ba}(\text{OH})_2$
  - c.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

SELAMAT MENGERJAKAN....

**SOAL POSTES**  
**PEMAHAMAN KONSEP TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK**  
**SMA NEGERI 4 PALANGKA RAYA**

**Nama Siswa** :

**Hari/Tanggal** :

1. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:

a. NaBr

b.  $\text{AlCl}_3$

2. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:

a.  $\text{CS}_2$

b.  $\text{N}_2\text{O}_5$

3. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:

a.  $\text{CaCl}_2$

b.  $\text{MgSO}_4$

4. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:

a. HBr .

b.  $\text{H}_3\text{PO}_3$

5. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut

a. NaOH

b.  $\text{Al}(\text{OH})_3$

**SELAMAT MENGERJAKAN**

### Lampiran 3. Kunci Jawaban Pretes dan Postes

**SOAL PRETES**  
**PEMAHAMAN KONSEP TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK**  
**SMA NEGERI 4 PALANGKA RAYA**

Nama Siswa :

Hari/Tanggal :

1. Beri nama dari senyawa-senyawa unsur logam dan nonlogam berikut:
  - a.  $\text{LiCl}$  = Litium Klorida
  - b.  $\text{BaO}$  = Barium Oksida
2. Beri nama dari senyawa-senyawa unsur non-logam dan non-logam berikut:
  - a.  $\text{CCl}_4$  = Karbon tetraklorida
  - b.  $\text{N}_2\text{O}_3$  = Dinitrogen Trioksida
3. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:
  - a.  $\text{CaCO}_3$  = Kalsium Karbonat
  - b.  $\text{NaF}$  = Natrium Flourida
4. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:
  - a.  $\text{H}_2\text{SO}_3$  = Asam Sulfit
  - b.  $\text{CH}_3\text{COOH}$  = Asam Asetat
5. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:
  - a.  $\text{Ba(OH)}_2$  = Barium Hidroksida
  - b.  $\text{Ca(OH)}_2$  = Kalsium hidroksida

SELAMAT MENGERJAKAN....

**SOAL POSTES**  
**PEMAHAMAN KONSEP TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK**  
**SMA NEGERI 4 PALANGKA RAYA**

**Nama Siswa** :

**Hari/Tanggal** :

1. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:

a.  $\text{NaBr}$  = Natrium Bromida

b.  $\text{AlCl}_3$  = Aluminium Klorida

2. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:

a.  $\text{CS}_2$  = Cesium Disulfida

b.  $\text{N}_2\text{O}_5$  = Dinitrogen pentaoksida

3. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:

a.  $\text{CaCl}_2$  = Kalsium Klorida

b.  $\text{MgSO}_4$  = Magnesium sulfat

4. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut:

a.  $\text{HBr}$  = Asam Bromida

b.  $\text{H}_3\text{PO}_3$  = Asam Posfit

5. Beri nama dari senyawa-senyawa berikut

a.  $\text{NaOH}$  = Natrium Hidroksida

b.  $\text{Al}(\text{OH})_3$  = Aluminium Hidroksida

SELAMAT MENGERJAKAN ...

#### Lampiran 4. Kriteria Penskoran

##### KRITERIA PENSKORAN

Tujuan 1 : Siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam.

##### Soal nomor 1

Deskripsi Pemahaman Siswa Pada Butir Soal 1

Kriteria jawaban nomor 1	Skor
Siswa tidak mampu memberi nama senyawa biner logam dan non-logam sesuai dengan aturan IUPAC	0
Siswa mampu memberi nama senyawa biner logam dan non-logam sesuai dengan aturan IUPAC	1

Tujuan 2 : Siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam.

##### Soal nomor 2

Deskripsi Pemahaman Siswa Pada Butir Soal 2

Kriteria jawaban nomor 2	Skor
Siswa tidak mampu memberi nama senyawa biner non-logam dan non-logam sesuai dengan aturan IUPAC	0
Siswa mampu memberi nama senyawa biner non-logam dan non-logam dengan aturan IUPAC	1

Tujuan 3 : Siswa dapat memberi nama senyawa ion berdasarkan rumus molekulnya

##### Soal nomor 3

Deskripsi Pemahaman Konsep Siswa Butir Soal 3

Kriteria jawaban nomor 3	Skor
Siswa tidak mampu memberi nama senyawa ion sesuai dengan aturan IUPAC	0
Siswa mampu memberi nama senyawa ion sesuai dengan aturan IUPAC	1

Tujuan 4 : Siswa dapat memberi nama senyawa asam berdasarkan rumus molekulnya

**Soal nomor 4**

Deskripsi Pemahaman Konsep Siswa Butir Soal 4

<b>Kriteria jawaban nomor 4</b>	<b>Skor</b>
Siswa tidak mampu memberi nama senyawa asam sesuai dengan aturan IUPAC	0
Siswa mampu memberi nama senyawa asam sesuai dengan aturan IUPAC	1

Tujuan 5 : Siswa dapat memberi nama senyawa basa berdasarkan rumus molekulnya

**Soal nomor 5**

Deskripsi Pemahaman Konsep Siswa Butir Soal 5

<b>Kriteria jawaban nomor 5</b>	<b>Skor</b>
Siswa tidak mampu memberi nama senyawa basa sesuai dengan aturan IUPAC	0
Siswa mampu memberi nama senyawa basa sesuai dengan aturan IUPAC	1

## Lampiran 5. Lembar Kerja Siswa



### LEMBAR KERJA SISWA (LKS) TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK BINER LOGAM DAN NON-LOGAM



**Kelompok** : .....

**Anggota Kelompok** : 1.....

2.....

3.....

4.....

5. ....

6. ....

7. ....

**Kelas** : .....

**Hari/Tanggal** : .....

**Alokasi Waktu** : 30 menit

#### Petunjuk :

- 1) Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan!
- 2) Bacalah buku untuk mengerjakan soal tersebut!
- 3) Kerjakanlah LKS ini secara berkelompok dengan baik dan benar!

	<p>Indikator :</p> <p>Memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam</p>

	<p>Tujuan :</p> <p>Siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam</p>



## TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK BINER LOGAM DAN NON-LOGAM

Aturan pertama :

Rumus senyawa : unsur yang terdapat dalam urutan berikut di tulis depan.

B – Si – C – Sb – As – P – N – H – S – I – Br  
– Cl – O – F

Contoh : rumus kimia amonia lazim ditulis sebagai  $\text{NH}_3$  bukan  $\text{H}_3\text{N}$  dan rumus kimia air lazim ditulis sebagai  $\text{H}_2\text{O}$  bukan  $\text{OH}_2$ .

Aturan kedua :

Unsur yang berada di belakang (nonlogam) diberi nama sesuai dengan nama unsur dengan menambahkan akhiran -ida

Contoh :

$\text{HCl}$  : Hidrogen Klorida

$\text{H}_2\text{S}$  : Hidrogen Sulfida

Aturan ketiga :

Unsur logam yang mempunyai lebih dari satu bilangan oksidasi, muatan kationnya dinyatakan dengan angka Romawi, lalu diikuti anion. Angka Romawi ditulis dalam tanda kurung.

Contoh :

$\text{CuCl}$  = Tembaga (I) klorida

$\text{CuCl}_2$  = Tembaga (II) klorida

Secara ringkas senyawa biner logam dan nonlogam dituliskan :

Nama Logam + Nama Penggalan Non-logam + ida

No	Nama Unsur Non-logam	Nama Penggalan Unsur Non-logam
1	Oksigen	Oks
2	Fluorin	Fluor
3	Bromin	Brom
4	Klorin	Klor
5	Iodin	Iod
6	Sulfur	Sulf
7	Nitrogen	Nitr

Berdasarkan aturan penamaan di atas, tuliskan nama senyawa-senyawa berikut dengan mengisi semua kolom pada tabel berikut!

No	Rumus Senyawa	Nama Unsur Logam	Nama Unsur Non-logam	Nama Penggalan Unsur Non-logam	Nama Senyawa
1	NaCl				Natrium Klorida
2	KBr				
3	BaS				
4	KI				
5	MgCl <sub>2</sub>				

Logam yang mempunyai lebih dari 1 bilangan oksidasi, penulisan nama logam di depan disertai menuliskan bilangan oksidasi dengan angka romawi dalam tanda kurung dan nama penggalan non-logam dibelakang diakhiri dengan -ida

Nama Logam (Biloks) Nama Penggalan Non-logam + ida

Berdasarkan aturan penamaan logam di atas, tuliskan nama senyawa-senyawa berikut dengan mengisi semua pada tabel berikut!

No	Rumus Senyawa	Nama Unsur Logam	Bilangan Oksidasi Logam	Nama Penggalan Unsur Non-logam	Nama Senyawa
1	$\text{CrCl}_3$	Kromium	+3	Klor	Kromium (III) Klorida
2	$\text{FeS}$				
3	$\text{CoI}_2$				
4	$\text{PbBr}_2$				

SELAMAT MENGERJAKAN ...



**LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS)  
TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK BINER  
NON-LOGAM DAN NON-LOGAM**



**Kelompok** : .....

**Anggota Kelompok** : 1.....

2.....

3.....

4.....

5. ....

6. ....

7. ....

**Kelas** : .....

**Hari/Tanggal** : .....

**Alokasi Waktu** : 30 menit

**Petunjuk :**

- 1) Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan!
- 2) Bacalah buku untuk mengerjakan soal tersebut!
- 3) Kerjakanlah LKS ini secara berkelompok dengan baik dan benar!

Indikator :  
Memberi nama senyawa biner anorganik, jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam.

Tujuan :  
Siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik, jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam.

### Aturan Tata Nama Senyawa Anorganik Biner unsur non-logam dan non-logam

Jika pasangan unsur yang bersenyawa membentuk lebih dari sejenis senyawa, maka senyawa-senyawa itu dibedakan dengan menyebutkan angka indeksinya dalam bahasa Yunani. Penamaan unsur non-logam yang belakang juga memiliki aturan yang sama, tetapi akhiran nama unsurnya diganti dengan akhiran **-ida**

Awalan angka Yunani:

1 = mono

2 = di

3 = tri

4 = tetra

5 = penta

6 = heksa

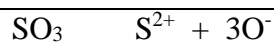
7 = hepta

8 = okta

9 = nona

10 = deka

Contoh :



S = Sulfur

O = Oksigen + ida

Jumlah atom O ada **3** dan diberi awalan **tri**

Sehingga nama senyawa tersebut adalah

Sulfur trioksida

Isilah titik-titik di bawah ini

$N_2O_4$ N = Nitrogen Jumlah atom N ada 2 dan diberi awalan -di O = Oksigen + ida Jumlah atom O ada .... dan diberi awalan ... Sehingga nama senyawa tersebut adalah Dinitrogen tetraoksida	$N_2O_3$ N = ..... Jumlah atom N ada .... dan diberi awalan ... O = ..... Jumlah atom O ada ... dan diberi awalan .... Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....
$PCl_3$ P = ..... Cl = ..... Jumlah atom O ada ..... dan diberi awalan ... Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....	$CCl_4$ C = ..... Cl = ..... Jumlah atom Cl ada .... dan diberi awalan .... Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....
$SiCl_4$ Si = ..... Cl = ..... Jumlah atom Cl ada ..... dan diberi awalan .... Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....	$CO_2$ C = ..... O = ..... Jumlah atom O ada ... dan diberi awalan ... Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....

SELAMAT MENGERJAKAN .....



**LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS)  
TATA NAMA SENYAWA ION**



**Kelompok** : .....

**Anggota Kelompok** : 1.....

2.....

3.....

4.....

5. ....

6. ....

7. ....

**Kelas** : .....

**Hari/Tanggal** : .....

**Alokasi Waktu** : 30 menit

**Petunjuk :**

- 1) Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan!
- 2) Bacalah buku untuk mengerjakan soal tersebut!
- 3) Kerjakanlah LKS ini secara berkelompok dengan baik dan benar!

Indikator :  
Memberi nama senyawa ion  
berdasarkan rumus molekulnya.

Tujuan :  
Siswa dapat memberi nama  
senyawa ion berdasarkan rumus  
molekulnya.

Jawablah pertanyaan dibawa ini berdasarkan informasi dari hand out!

1. Untuk tata nama senyawa ion nama kation selalu ditulis di .....
2. Untuk tata nama senyawa ion nama anion selalu ditulis di .....
3. Dalam senyawa ion apakah angka indeks disebutkan? Mengapa? .....

Lengkapilah tabel dibawah ini dengan benar!

	$\text{NO}_3^-$	$\text{Br}^-$	$\text{SO}_4^{2-}$
$\text{Mg}^{2+}$	<b>MgNO<sub>3</sub></b> (Magnesium Nitrat)	..... .....	..... .....
$\text{Ba}^{2+}$	..... .....	..... .....	..... .....
$\text{K}^+$	..... .....	..... .....	..... .....
$\text{Ca}^{2+}$	..... .....	..... .....	..... .....



Tentukan nama senyawa ion pada tabel berikut!

$\text{Na}_2\text{SO}_4 \quad 2 \text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-}$ Na = ..... $\text{SO}_4 = \dots\dots\dots$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....	$\text{MgCO}_3 \quad \text{Mg}^{2+} + \text{CO}_3^{2-}$ Mg = ..... $\text{CO}_3 = \dots\dots\dots$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....
$\text{FeCl}_2 \quad \text{Fe}^{2+} + 2\text{Cl}^-$ Fe = ..... Cl = ..... Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....	$\text{K}_3\text{AsO}_4 \quad 3\text{K}^+ + \text{AsO}_4^{3-}$ K = ..... $\text{AsO}_4 = \dots\dots\dots$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....

SELAMAT MENGERJAKAN .....



**LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS)  
TATA NAMA SENYAWA ASAM**



**Kelompok** : .....  
**Anggota Kelompok** : 1.....  
2.....  
3.....  
4.....  
5. ....  
6. ....  
7. ....

**Kelas** : .....  
**Hari/Tanggal** : .....  
**Alokasi Waktu** : 30 menit

**Petunjuk :**

- 1) Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan!
- 2) Bacalah buku untuk mengerjakan soal tersebut!
- 3) Kerjakanlah LKS ini secara berkelompok dengan baik dan benar!

Indikator :  
Memberi nama senyawa asam  
berdasarkan rumus molekulnya.

Tujuan :  
Siswa dapat Memberi nama  
senyawa asam berdasarkan rumus  
molekulnya.

Asam merupakan senyawa hidrogen yang didalam air mempunyai rasa masam. Rumus kimia asam umumnya terdiri dari atom hidrogen (umumnya ditulis didepan, dapat dilepas sebagai ion  $K^+$ ) dan suatu anion yang disebut sisa asam.

Akan tetapi, perlu diingat bahwa asam merupakan senyawa molekul, bukan senyawa ion. Nama anion sisa asam sama dengan asam yang bersangkutan tanpa rasa masam.

Contoh :  $H_3PO_4$

Nama asam : Asam pospat

Rumus sisa asam :  $PO_4^{3-}$

Isilah titik-titik dibawah ini

	$Cl^-$	$NO_3^-$	$SO_4^{2-}$
$H^+$	HCl Asam klorida	.....	.....
$Na^+$	.....	$NaNO_3$ Natrium Nitrit	.....
$Ca^{2+}$	.....	.....	$CaSO_4$ Kalsium sulfat
$Al^{3+}$	.....	.....	.....

Kita menggunakan istilah senyawa asam sebagai zat yang menghasilkan ion Hidrogen ( $H^+$ ), dan senyawa asam biner merupakan senyawa gabungan H dengan atom-atom nonlogam lainnya penulisan nama awal menggunakan nama asam dan diikuti nama unsur pasangannya dengan akhiran *-ida*.

Beri nama senyawa-senyawa berikut.

$HCl \quad H^+ + Cl^-$ H = Hidrogen/Asam Cl = Klorida Sehingga nama senyawa tersebut adalah Asam Klorida	$H_2S \quad 2H^+ + S^{2-}$ H = ..... S = ..... Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....
$HCN \quad H^+ + CN^-$ H = ..... CN = ..... Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....	$HBr \quad H^+ + Br^-$ H = ..... Br = ..... Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....

SELAMAT MENGERJAKAN .....



**LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS)  
TATA NAMA SENYAWA BASA**



**Kelompok** : .....

**Anggota Kelompok** : 1.....

2.....

3.....

4.....

5. ....

6. ....

7. ....

**Kelas** : .....

**Hari/Tanggal** : .....

**Alokasi Waktu** : 30 menit

**Petunjuk :**

- 1) **Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan!**
- 2) **Bacalah buku untuk mengerjakan soal tersebut!**
- 3) **Kerjakanlah LKS ini secara berkelompok dengan baik dan benar!**

Indikator :  
Memberi nama senyawa basa  
berdasarkan rumus molekulnya.

Tujuan :  
Siswa dapat memberi nama  
senyawa basa berdasarkan rumus  
molekulnya.

Basa adalah senyawa ion dari suatu logam dengan ion hidroksida ( $\text{OH}^-$ ). Larutan basa bersifat kaustik, jika terkena kulit terasa licin dan bersabun.

Contoh :  $\text{NaOH}$   
Natrium Hidroksida

No	Rumus Kimia	Nama Senyawa
1	.....	Kalium Hidroksida
2	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	.....
3	$\text{Al}(\text{OH})_3$	.....
4	.....	Barium Hidroksida

Kita menggunakan istilah senyawa basa sebagai zat yang menghasilkan ion Hidroksida ( $\text{OH}^-$ ), penamaan senyawa basa ditulis dengan menyebutkan nama atom yang terikat pada ion  $\text{OH}^-$  dan diikuti dengan akhiran Hidroksida.

Beri nama senyawa-senyawa berikut.

$\text{LiOH} \quad \text{Li}^+ + \text{OH}^-$ $\text{Li} = \text{.....}$ $\text{OH} = \text{.....}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....	$\text{Mg}(\text{OH})_2 \quad \text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^-$ $\text{Mg} = \text{.....}$ $\text{OH} = \text{.....}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....
---	---

<p>KOH      <math>K^+ + OH^-</math></p> <p>K = .....</p> <p>OH = .....</p> <p>Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....</p>	<p><math>Cu(OH)_2</math>      <math>Cu^{2+} + 2OH^-</math></p> <p>Cu = .....</p> <p>OH = .....</p> <p>Sehingga nama senyawa tersebut adalah .....</p>
---	---

SELAMAT MENGERJAKAN .....

**Lampiran 6. Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa**



**KUNCI JAWABAN  
LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS)  
TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK BINER  
LOGAM DAN NON-LOGAM**



**Kelompok** : .....  
**Anggota Kelompok** : 1.....  
2.....  
3.....  
4.....  
5. ....  
6. ....  
7. ....

**Kelas** : .....  
**Hari/Tanggal** : .....  
**Alokasi Waktu** : 30 menit

**Petunjuk :**

- 1) **Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan!**
- 2) **Bacalah buku untuk mengerjakan soal tersebut!**
- 3) **Kerjakanlah LKS ini secara berkelompok dengan baik dan benar!**

	Indikator : Memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam

	Tujuan : Siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur logam dan non-logam



## TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK BINER LOGAM DAN NON-LOGAM

Aturan pertama :

Rumus senyawa : unsur yang terdapat dalam urutan berikut di tulis depan.

B – Si – C – Sb – As – P – N – H – S – I – Br  
– Cl – O – F

Contoh : rumus kimia amonia lazim ditulis sebagai  $\text{NH}_3$  bukan  $\text{H}_3\text{N}$  dan rumus kimia air lazim ditulis sebagai  $\text{H}_2\text{O}$  bukan  $\text{OH}_2$ .

Aturan kedua :

Unsur yang berada di belakang (nonlogam) diberi nama sesuai dengan nama unsur dengan menambahkan akhiran -ida

Contoh :

$\text{HCl}$  : Hidrogen Klorida

$\text{H}_2\text{S}$  : Hidrogen Sulfida

Aturan ketiga :

Unsur logam yang mempunyai lebih dari satu bilangan oksidasi, muatan kationnya dinyatakan dengan angka Romawi, lalu diikuti anion. Angka Romawi ditulis dalam tanda kurung.

Contoh :

$\text{CuCl}$  = Tembaga (I) klorida

$\text{CuCl}_2$  = Tembaga (II) klorida

Secara ringkas senyawa biner logam dan nonlogam dituliskan :

Nama Logam + Nama Penggalan Non-logam + ida

No	Nama Unsur Non-logam	Nama Penggalan Unsur Non-logam
1	Oksigen	Oks
2	Fluorin	Fluor
3	Bromin	Brom
4	Klorin	Klor
5	Iodin	Iod
6	Sulfur	Sulf
7	Nitrogen	Nitr

Berdasarkan aturan penamaan di atas, tuliskan nama senyawa-senyawa berikut dengan mengisi semua kolom pada tabel berikut!

No	Rumus Senyawa	Nama Unsur Logam	Nama Unsur Non-logam	Nama Penggalan Unsur Non-logam	Nama Senyawa
1	NaCl	Natrium	Klorin	Klor	Natrium Klorida
2	KBr	<b>Kalium</b>	<b>Bromin</b>	<b>Brom</b>	<b>Kalium Bromida</b>
3	BaS	<b>Barium</b>	<b>Sulfur</b>	<b>Sulf</b>	<b>Barium Sulfida</b>
4	KI	<b>Kalium</b>	<b>Iodin</b>	<b>Iod</b>	<b>Kalium Iodida</b>
5	MgCl <sub>2</sub>	<b>Magnesium</b>	<b>Klorin</b>	<b>Klor</b>	<b>Magnesium Klorida</b>

Logam yang mempunyai lebih dari 1 bilangan oksidasi, penulisan nama logam di depan disertai menuliskan bilangan oksidasi dengan angka romawi dalam tanda kurung dan nama penggalan non-logam dibelakang diakhiri dengan -ida

Nama Logam (Biloks) Nama Penggalan Non-logam + ida

Berdasarkan aturan penamaan logam di atas, tuliskan nama senyawa-senyawa berikut dengan mengisi semua pada tabel berikut!

No	Rumus Senyawa	Nama Unsur Logam	Bilangan Oksidasi Logam	Nama Penggalan Unsur Non-logam	Nama Senyawa
1	$\text{CrCl}_3$	Kromium	+3	Klor	Kromium (III) Klorida
2	$\text{FeS}$	<b>Besi</b>	<b>+2</b>	<b>Sulf</b>	<b>Besi (II) Sulfida</b>
3	$\text{CoI}_2$	<b>Cobalt</b>	<b>+2</b>	<b>Iod</b>	<b>Cobalt (II) Iodida</b>
4	$\text{PbBr}_2$	<b>Timbal</b>	<b>+4</b>	<b>Brom</b>	<b>Timbal (IV) Bromida</b>

SELAMAT MENGERJAKAN ...



**KUNCI JAWABAN  
LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS)**

**TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK BINER  
NON-LOGAM DAN NON-LOGAM**



**Kelompok** : .....

**Anggota Kelompok** : 1.....

2.....

3.....

4.....

5. ....

6. ....

7. ....

**Kelas** : .....

**Hari/Tanggal** : .....

**Alokasi Waktu** : 30 menit

**Petunjuk :**

- 1) Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan!
- 2) Bacalah buku untuk mengerjakan soal tersebut!
- 3) Kerjakanlah LKS ini secara berkelompok dengan baik dan benar!

Indikator :  
Memberi nama senyawa biner anorganik, jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam.

Tujuan :  
Siswa dapat memberi nama senyawa biner anorganik, jika rumus kimianya diketahui berdasarkan unsur non-logam dan non-logam.

Aturan Tata Nama Senyawa Anorganik Biner unsur non-logam dan non-logam

Jika pasangan unsur yang bersenyawa membentuk lebih dari sejenis senyawa, maka senyawa-senyawa itu dibedakan dengan menyebutkan angka indeksinya dalam bahasa Yunani. Penamaan unsur non-logam yang belakang juga memiliki aturan yang sama, tetapi akhiran nama unsurnya diganti dengan akhiran **-ida**

Awalan angka Yunani:

1 = mono

5 = penta

9 = nona

2 = di

6 = heksa

10 = deka

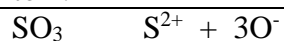
3 = tri

7 = hepta

4 = tetra

8 = okta

Contoh :



S = Sulfur

O = Oksigen + ida

Jumlah atom O ada **3** dan diberi awalan **tri**

Sehingga nama senyawa tersebut adalah

Sulfur trioksida

Isilah titik-titik di bawah ini

$N_2O_4$ N = Nitrogen Jumlah atom N ada 2 dan diberi awalan -di O = Oksigen + ida Jumlah atom O ada 4 dan diberi awalan tetra Sehingga nama senyawa tersebut adalah Dinitrogen tetraoksida	$N_2O_3$ N = <b>Nitrogen</b> Jumlah atom N ada <b>2</b> dan diberi awalan <b>-di</b> O = <b>Oksigen + ida</b> Jumlah atom O ada <b>3</b> dan diberi awalan <b>-tri</b> Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Dinitrogen trioksida</b>
$PCl_3$ P = <b>Posfor</b> Cl = <b>Klor + ida</b> Jumlah atom Cl ada <b>3</b> dan diberi awalan <b>tri</b> Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Posfor triklorida</b>	$CCl_4$ C = <b>Karbon</b> Cl = <b>Klor + ida</b> Jumlah atom Cl ada <b>4</b> dan diberi awalan <b>tetra</b> Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Karbon tetraklorida</b>
$SiCl_4$ Si = <b>Silikon</b> Cl = <b>Klor + ida</b> Jumlah atom Cl ada <b>4</b> dan diberi awalan <b>tetra</b> Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Silikon tetraklorida</b>	$CO_2$ C = <b>Karbon</b> O = <b>Oksigen + ida</b> Jumlah atom O ada <b>2</b> dan diberi awalan <b>-di</b> Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Karbon dioksida</b>

SELAMAT MENGERJAKAN .....



**KUNCI JAWABAN  
LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS)  
TATA NAMA SENYAWA ION**



**Kelompok** : .....

**Anggota Kelompok** : 1.....

2.....

3.....

4.....

5. ....

6. ....

7. ....

**Kelas** : .....

**Hari/Tanggal** : .....

**Alokasi Waktu** : 30 menit

**Petunjuk :**

- 1) **Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan!**
- 2) **Bacalah buku untuk mengerjakan soal tersebut!**
- 3) **Kerjakanlah LKS ini secara berkelompok dengan baik dan benar!**

Indikator :  
Memberi nama senyawa asam ion  
berdasarkan rumus molekulnya.

Tujuan :  
Siswa dapat memberi nama  
senyawa ion berdasarkan rumus  
molekulnya.

Jawablah pertanyaan dibawa ini berdasarkan informasi dari hand out!

1. Untuk tata nama senyawa ion nama kation selalu ditulis di **depan**
2. Untuk tata nama senyawa ion nama anion selalu ditulis di **belakang**
3. Dalam senyawa ion apakah angka indeks disebutkan? Mengapa? **Karena tidak memenuhi aturan IUPAC**

Lengkapilah tabel dibawah ini dengan benar!

	$\text{NO}_3^-$	$\text{Br}^-$	$\text{SO}_4^{2-}$
$\text{Mg}^{2+}$	<b>MgNO<sub>3</sub></b> (Magnesium Nitrat)	<b>MgBr<sub>2</sub></b> ( <b>Magnesium bromida</b> )	<b>MgSO<sub>4</sub></b> ( <b>Magnesium Sulfat</b> )
$\text{Ba}^{2+}$	<b>BaNO<sub>3</sub></b> ( <b>Barium Nitrat</b> )	<b>BaBr<sub>2</sub></b> ( <b>Barium Bromida</b> )	<b>BaSO<sub>4</sub></b> ( <b>Barium sulfat</b> )
$\text{K}^+$	<b>KNO<sub>3</sub></b> ( <b>Kalium Nitrat</b> )	<b>KBr<sub>2</sub></b> ( <b>Kalium Bromida</b> )	<b>KSO<sub>4</sub></b> ( <b>Kalium Sulfat</b> )
$\text{Ca}^{2+}$	<b>NaNO<sub>3</sub></b> ( <b>Natrium Nitrat</b> )	<b>CaBr<sub>2</sub></b> ( <b>Kalsium Bromida</b> )	<b>CaSO<sub>4</sub></b> ( <b>Kalsium Sulfat</b> )



Tentukan nama senyawa ion pada tabel berikut!

$\text{Na}_2\text{SO}_4 \quad 2 \text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-}$ $\text{Na} = \text{Natrium}$ $\text{SO}_4 = \text{Sulfat}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Natrium Sulfat</b>	$\text{MgCO}_3 \quad \text{Mg}^{2+} + \text{CO}_3^{2-}$ $\text{Mg} = \text{Magnesium}$ $\text{CO}_3 = \text{karbonat}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Magnesium karbonat</b>
$\text{FeCl}_2 \quad \text{Fe}^{2+} + 2\text{Cl}^-$ $\text{Fe} = \text{Besi}$ $\text{Cl} = \text{Klorida}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Besi (II) klorida</b>	$\text{K}_3\text{AsO}_4 \quad 3\text{K}^+ + \text{AsO}_4^{3-}$ $\text{K} = \text{Kalium}$ $\text{AsO}_4 = \text{Arsenat}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Kalium Arsenat</b>

SELAMAT MENGERJAKAN .....



**KUNCI JAWABAN  
LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS)  
TATA NAMA SENYAWA ASAM**



**Kelompok** : .....

**Anggota Kelompok** : 1.....

2.....

3.....

4.....

5. ....

6. ....

7. ....

**Kelas** : .....

**Hari/Tanggal** : .....

**Alokasi Waktu** : 30 menit

**Petunjuk :**

- 1) Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan!
- 2) Bacalah buku untuk mengerjakan soal tersebut!
- 3) Kerjakanlah LKS ini secara berkelompok dengan baik dan benar!

Indikator :  
Memberi nama senyawa asam  
berdasarkan rumus molekulnya.

Tujuan :  
Siswa dapat Memberi nama  
senyawa asam berdasarkan rumus  
molekulnya.

Asam merupakan senyawa hidrogen yang didalam air mempunyai rasa masam. Rumus kimia asam umumnya terdiri dari atom hidrogen (umumnya ditulis didepan, dapat dilepas sebagai ion  $H^+$ ) dan suatu anion yang disebut sisa asam. Akan tetapi, perlu diingat bahwa asam merupakan senyawa molekul, bukan senyawa ion. Nama anion sisa asam sama dengan asam yang bersangkutan tanpa rasa masam.

Contoh :  $H_3PO_4$   
 Nama asam : Asam pospat  
 Rumus sisa asam :  $PO_4^{3-}$

Isilah titik-titik dibawah ini

	$Cl^-$	$NO_3^{2-}$	$SO_4^{2-}$
$H^+$	$HCl$ Asam klorida	$HNO_3$ <b>Asam Nitrit</b>	$H_2SO_4$ <b>Asam sulfat</b>
$Na^+$	$NaCl$ <b>Natrium klorida</b>	$NaNO_3$ Natrium Nitrit	$NaSO_4$ <b>Natrium sulfat</b>
$Ca^{2+}$	$CaCl_2$ <b>Kalsium Klorida</b>	$CaNO_3$ <b>Kalsium Nitrit</b>	$CaSO_4$ Kalsium sulfat
$Al^{2+}$	$AlCl_3$ <b>Aluminium Klorida</b>	$AlNO_3$ <b>Aluminium Nitrit</b>	$AlSO_4$ <b>Aluminium Sulfat</b>

Kita menggunakan istilah senyawa asam sebagai zat yang menghasilkan ion Hidrogen ( $H^+$ ), dan senyawa asam biner merupakan senyawa gabungan H dengan atom-atom nonlogam lainnya penulisan nama awal menggunakan nama asam dan diikuti nama unsur pasangannya dengan akhiran *-ida*.

Beri nama senyawa-senyawa berikut.

$HCl \quad H^+ + Cl^-$ H = Hidrogen/Asam Cl = Klorida Sehingga nama senyawa tersebut adalah Asam Klorida	$H_2S \quad 2H^+ + S^{2-}$ H = <b>Hidrogen/Asam</b> S = <b>Sulfur</b> Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Asam Sulfida</b>
$HCN \quad H^+ + CN^{2-}$ H = <b>Hidrogen / Asam</b> CN = <b>Sianida</b> Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Asam Sianida</b>	$HBr \quad H^+ + Br^-$ H = <b>Hidrogen / Asam</b> Br = <b>Brom + ida</b> Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Asam Bromida</b>

SELAMAT MENGERJAKAN .....



**KUNCI JAWABAN  
LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS)  
TATA NAMA SENYAWA BASA**



**Kelompok** : .....

**Anggota Kelompok** : 1.....

2.....

3.....

4.....

5. ....

6. ....

7. ....

**Kelas** : .....

**Hari/Tanggal** : .....

**Alokasi Waktu** : 30 menit

**Petunjuk :**

- 1) **Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan!**
- 2) **Bacalah buku untuk mengerjakan soal tersebut!**
- 3) **Kerjakanlah LKS ini secara berkelompok dengan baik dan benar!**

Indikator :  
Memberi nama senyawa basa  
berdasarkan rumus molekulnya.

Tujuan :  
Siswa dapat memberi nama  
senyawa basa berdasarkan rumus  
molekulnya.

Basa adalah senyawa ion dari suatu logam dengan ion hidroksida (OH<sup>-</sup>). Larutan basa bersifat kaustik, jika terkena kulit terasa licin dan bersabun.

Contoh : NaOH  
Natrium Hidroksida

No	Rumus Kimia	Nama Senyawa
1	<b>KOH</b>	Kalium Hidroksida
2	Ca(OH) <sub>2</sub>	<b>Kalsium Hidroksida</b>
3	Al(OH) <sub>3</sub>	<b>Aluminium Hidroksida</b>
4	<b>BaOH</b>	Barium Hidroksida

Kita menggunakan istilah senyawa basa sebagai zat yang menghasilkan ion Hidroksida ( $\text{OH}^-$ ), penamaan senyawa basa ditulis dengan menyebutkan nama atom yang terikat pada ion  $\text{OH}^-$  dan diikuti dengan akhiran Hidroksida.

Beri nama senyawa-senyawa berikut.

$\text{LiOH} \quad \text{Li}^+ + \text{OH}^-$ $\text{Li} = \text{Lithium}$ $\text{OH} = \text{Hidroksida}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Lithium hidroksida</b>	$\text{Mg}(\text{OH})_2 \quad \text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^-$ $\text{Mg} = \text{Magnesium}$ $\text{OH} = \text{Hidroksida}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Magnesium Hidroksida</b>
$\text{KOH} \quad \text{K}^+ + \text{OH}^-$ $\text{K} = \text{Kalium}$ $\text{OH} = \text{Hidroksida}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Kalium Hidroksida</b>	$\text{Cu}(\text{OH})_2 \quad \text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^-$ $\text{Cu} = \text{Tembaga}$ $\text{OH} = \text{Hidroksida}$ Sehingga nama senyawa tersebut adalah <b>Tembaga (II) Hidroksida</b>

SELAMAT MENGERJAKAN .....

Lampiran 7. Rubik Keterlaksanaan Pengelolaan Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi

RUBIK PENILAIAN PENGELOLAAN PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN METODE DISKUSI

I. Pendahuluan

1. Mengucapkan salam pembuka

Skor	Deskripsi
5	Guru mengucapkan salam sambil menanyakan kabar siswa dan kesiapan siswa untuk menerima pelajaran
4	Guru mengucapkan salam sambil menanyakan kabar siswa tetapi tidak menanyakan kesiapan siswa untuk menerima pelajaran
3	Guru mengucapkan salam tetapi tidak menanyakan kabar siswa
2	Guru hanya mengucapkan salam
1	Guru tidak mengucapkan salam

2. Memberikan pretest secara individu

Skor	Deskripsi
5	Guru melaksanakan pretes kepada siswa yang dikerjakan secara individu dengan tepat dan tertib
4	Guru melaksanakan pretes kepada siswa yang dikerjakan secara individu dengan tepat tetapi kurang tertib
3	Guru melaksanakan pretes kepada siswa yang dikerjakan secara individu dengan tepat tetapi tidak tertib
2	Guru melaksanakan pretes kepada siswa yang dikerjakan secara individu dengan kurang tepat dan tidak tertib
1	Guru tidak memberikan <i>pretes</i> kepada siswa

3. Apersepsi pembelajaran

Skor	Deskripsi
5	Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi tata nama senyawa anorganik yang akan dibahas secara runtun dan jelas
4	Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi tata nama senyawa anorganik yang



	akan dibahas tetapi kurang jelas
3	Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi tata nama senyawa anorganik yang akan dibahas tetapi tidak runtun
2	Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang tidak berhubungan dengan materi tata nama senyawa anorganik yang akan dibahas
1	Guru tidak memberikan apersepsi pembelajaran

4. Menginformasikan materi

Skor	Deskripsi
5	Guru menginformasikan materi yang akan di bahas secara runtun dan jelas
4	Guru menginformasikan materi yang akan di bahas secara kurang jelas tetapi runtun
3	Guru menginformasikan materi yang akan di bahas tetapi kurang runtun
2	Guru menginformasikan materi yang akan di bahas tetapi tidak runtun
1	Guru tidak menginformasikan materi yang akan di bahas

5. Tujuan Pembelajaran

Skor	Deskripsi
5	Guru menyampaikan seluruh tujuan pembelajaran secara runtun dan jelas
4	Guru menyampaikan seluruh tujuan pembelajaran secara kurang jelas
3	Guru menyampaikan seluruh tujuan pembelajaran tetapi tidak runtun
2	Guru menyampaikan beberapa tujuan pembelajaran saja
1	Guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran

6. Motivasi pembelajaran

Skor	Deskripsi
5	Guru memberikan motivasi berhubungan dengan materi tata nama senyawa anorganik yang akan dibahas secara runtun dan jelas

4	Guru memberikan motivasi berhubungan dengan materi tata nama senyawa anorganik yang akan dibahas secara kurang jelas
3	Guru memberikan motivasi berhubungan dengan materi tata nama senyawa anorganik yang akan dibahas tetapi tidak runtun
2	Guru memberikan motivasi yang tidak berhubungan dengan materi tata nama senyawa anorganik
1	Guru tidak memberikan motivasi pembelajaran

## BAB II. Kegiatan Inti

### A. Mengamati

- Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati buku pelajaran untuk mengetahui konsep tata nama senyawa anorganik

Skor	Deskripsi
5	Guru memberikan suatu contoh permasalahan yang menarik perhatian siswa untuk membuat hipotesis terkait tata nama senyawa anorganik
4	Guru memberikan suatu contoh permasalahan yang cukup menarik perhatian siswa untuk membuat hipotesis terkait tata nama senyawa anorganik
3	Guru memberikan suatu contoh permasalahan yang kurang menarik perhatian siswa untuk membuat hipotesis terkait tata nama senyawa anorganik
2	Guru memberikan suatu contoh permasalahan yang tidak menarik perhatian siswa untuk membuat hipotesis terkait tata nama senyawa anorganik
1	Guru memberikan suatu contoh permasalahan yang tidak menarik dan tidak berhubungan dengan tata nama senyawa anorganik sehingga tidak menarik perhatian siswa untuk membuat hipotesis

### B. Pernyataan/identifikasi masalah

- Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan tata nama senyawa anorganik

Skor	Deskripsi
5	Guru menstimulus dan memotivasi siswa untuk bertanya serta menarik perhatian siswa

4	Guru menstimulus dan memotivasi siswa untuk bertanya tetapi tidak menarik perhatian siswa
3	Guru menstimulus tetapi kurang memotivasi siswa untuk bertanya
2	Guru menstimulus tetapi tidak memotivasi siswa untuk bertanya
1	Guru tidak menstimulus dan tidak memotivasi siswa untuk bertanya

C. Pengumpulan data

- Membaca/melihat/mengamati LKS
  - a. Membagi kelompok

Skor	Deskripsi
5	Guru membimbing siswa membentuk kelompok secara heterogen dengan masing-masing kelompok terdiri dari 6-7 orang anggota secara tepat dan tertib
4	Guru membimbing siswa membentuk kelompok secara heterogen dengan masing-masing kelompok terdiri dari 6-7 orang anggota secara tepat tetapi kurang tertib
3	Guru membimbing siswa membentuk kelompok secara heterogen dengan masing-masing kelompok terdiri dari 6-7 orang anggota secara tepat tetapi tidak tertib
2	Guru membimbing siswa membentuk kelompok secara heterogen dengan masing-masing kelompok terdiri dari 6-7 orang anggota secara kurang tepat dan tidak tertib
1	Guru tidak dapat membimbing siswa membentuk kelompok

b. Membagikan LKS

Skor	Deskripsi
5	Guru membagikan LKS tata nama senyawa anorganik dan menjelaskan prosedur penyelesaiannya secara tepat dan runtun
4	Guru membagikan LKS tata nama senyawa anorganik dan menjelaskan prosedur penyelesaiannya secara tepat tetapi tidak runtun
3	Guru membagikan LKS tata nama senyawa anorganik dan menjelaskan prosedur penyelesaiannya tetapi tidak tepat

2	Guru membagikan LKS tata nama senyawa anorganik dan tidak menjelaskan prosedur penyelesaiannya
1	Guru tidak membagikan LKS tata nama senyawa anorganik

c. Membimbing siswa mengisi LKS

Skor	Deskripsi
5	Guru dapat membimbing diskusi kelompok agar siswa dapat mengisi LKS tata nama senyawa anorganik secara tepat dan runtun
4	Guru dapat membimbing diskusi kelompok agar siswa dapat mengisi LKS tata nama senyawa anorganik secara tepat tetapi tidak runtun
3	Guru dapat membimbing diskusi kelompok agar siswa dapat mengisi LKS tata nama senyawa anorganik tetapi tidak tepat
2	Guru tidak membimbing dengan tepat dan tidak menjelaskan prosedur penyelesaiannya
1	Guru tidak membimbing siswa berdiskusi

D. Pengolahan data

Skor	Deskripsi
5	Guru mengarahkan salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban dan kesimpulan hasil diskusi kelompoknya secara tepat dan runtun
4	Guru mengarahkan salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban dan kesimpulan hasil diskusi kelompoknya secara tepat tetapi tidak runtun
3	Guru mengarahkan salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban dan kesimpulan hasil diskusi kelompoknya secara kurang tepat dan tidak runtun
2	Guru mengarahkan salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban dan kesimpulan hasil diskusi kelompoknya secara tidak tepat
1	Guru tidak meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban dan kesimpulan hasil diskusi kelompoknya

E. Pembuktian

- Membandingkan hasil jawaban kelompok lain dengan hasil jawaban kelompok sendiri/membaca Literatur tata nama senyawa anorganik dan menyesuaikan dengan jawaban yang telah diisi pada LKS tentang tata nama senyawa anorganik

Skor	Deskripsi
5	Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan hipotesisnya dalam diskusi mengerjakan LKS tata nama senyawa anorganik dengan membandingkan hasil kelompok lain dengan hasil kelompoknya serta membandingkan hasil dengan literatur secara tepat dan tertib
4	Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan hipotesisnya dalam diskusi mengerjakan LKS tata nama senyawa anorganik dengan membandingkan hasil kelompok lain dengan hasil kelompoknya serta membandingkan hasil dengan literatur secara tepat tetapi tidak tertib
3	Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan hipotesisnya dalam diskusi mengerjakan LKS tata nama senyawa anorganik dengan membandingkan hasil kelompok lain dengan hasil kelompoknya serta membandingkan hasil dengan literatur dengan kurang tepat dan tidak tertib
2	Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan hipotesisnya dalam diskusi mengerjakan LKS tata nama senyawa anorganik dengan membandingkan hasil kelompok lain dengan hasil kelompoknya serta membandingkan hasil dengan literatur dengan tidak tepat dan tidak tertib
1	Guru tidak mengarahkan siswa untuk membandingkan hipotesisnya dalam diskusi mengerjakan LKS tata nama senyawa anorganik dengan membandingkan hasil kelompok lain dengan hasil kelompoknya serta membandingkan hasil dengan literatur.

BAB III. Penutup

F. Generalisasi

- Menarik sebuah kesimpulan dari hasil diskusi
  - a. Meminta siswa untuk menyimpulkan tentang materi tata nama senyawa anorganik

Skor	Deskripsi
5	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan dengan hasil yang sebagian besar benar dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan
4	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan dengan baik dan

	mengkomunikasikan kesimpulan didepan
3	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan tetapi siswa hanya menjawab dengan hasil sebagian kecil benar dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan
2	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan tetapi siswa hanya menyimpulkan tanpa mengkomunikasikan
1	Guru tidak mengarahkan siswa untuk menyimpulkan dan mengkomunikasikan

- b. Menegaskan dan menyempurnakan kesimpulan siswa tentang materi Tata Nama Senyawa Anorganik

Skor	Deskripsi
5	Guru menegaskan dan menyempurnakan kesimpulan hasil diskusi secara tepat dan runtun
4	Guru menegaskan dan menyempurnakan kesimpulan hasil diskusi secara tepat tetapi tidak runtun
3	Guru menegaskan dan menyempurnakan kesimpulan hasil diskusi secara kurang tepat dan tidak runtun
2	Guru menegaskan dan menyempurnakan kesimpulan hasil diskusi secara tidak tepat dan runtun
1	Guru tidak menegaskan dan menyempurnakan kesimpulan hasil diskusi

- c. Memberikan postes materi Tata Nama Senyawa Anorganik secara individu

Skor	Deskripsi
5	Guru melaksanakan postes kepada siswa yang dikerjakan secara individu dengan tepat dan tertib
4	Guru melaksanakan postes kepada siswa yang dikerjakan secara individu dengan tepat tetapi kurang tertib
3	Guru melaksanakan postes kepada siswa yang dikerjakan secara individu dengan tepat tetapi tidak tertib
2	Guru melaksanakan postes kepada siswa yang dikerjakan secara individu dengan kurang tepat dan tidak tertib

1	Guru tidak memberikan <i>postes</i> kepada siswa
---	--

- d. Memberikan pekerjaan rumah dan menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya

Skor	Deskripsi
5	Guru memberikan pekerjaan rumah dan menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya secara jelas
4	Guru memberikan pekerjaan rumah dan menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya tetapi kurang jelas
3	Guru memberikan pekerjaan rumah dan tidak menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya
2	Guru tidak memberikan pekerjaan rumah tetapi menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya
1	Guru tidak memberikan pekerjaan rumah dan tidak menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya

- e. Mengucapkan salam penutup

Skor	Deskripsi
5	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam secara tepat dan runtun
4	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam secara tepat tetapi tidak runtun
3	Guru menutup pembelajaran tetapi tidak mengucapkan salam
2	Guru hanya mengucapkan salam penutup
1	Guru tidak menutup pembelajaran

## Lampiran 9. Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

### LEMBAR PENGAMATAN PENGELOLAAN PEMBELAJARAN DENGAN MODEL METODE DISKUSI BERBANTUAN LKS DALAM POKOK BAHASAN TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK

Nama Sekolah : Hari/Tanggal :  
Kelas/ : Pukul :  
Semester :  
Mata Pelajaran : Pertemuan ke- :

Berikut ini adalah daftar aspek pelaksanaan pembelajaran menggunakan model metode diskusi. Aspek-aspek yang seharusnya teramati selama proses belajar mengajar guru.

#### Petunjuk :

Berikut penilaian dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia

No	Aspek yang Diamati	Hasil Penelitian					
		P1	P2	P3	P4	P5	$\bar{x}_1$
<b>I. Pendahuluan</b>							
1	Guru memberikan salam	5	5	5	5	5	5
2	Guru memeriksa kehadiran siswa	5	5	5	5	5	5
3	Guru memberikan <i>pretes</i>	5	5	5	5	5	5
4	Guru memberikan ontoh dalam kehidupan sehari-hari mengenai materi tata nama senyawa anorganik, guru meminta siswa untuk membuat hipotesis sementara	5	5	5	5	5	5
5	Guru memberikan apersepsi	5	5	5	5	5	5
6	Guru Menginformasikan materi yang akan disampaikan	5	5	5	5	5	5
7	Guru memberikan motivasi	5	5	5	5	5	5
8	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	5	5	5	5	5	5
<b>II. Kegiatan Inti</b>							
9	Mengamati Mencari informasi dengan cara	5	5	4	5	4	4,6



	membaca/ melihat/ mengamati buku pelajaran untuk mengetahui konsep tata nama senyawa anorganik						
10	Pernyataan/identifikasi masalah, sebagai pengantar guru memberikan stimulus kepada siswa	5	4	5	4	4	4,4
11	Pengumpulan data, membagi LKS kepada siswa	5	5	5	5	4	4,8
12	Mengarahkan dan membimbing diskusi kelompok agar siswa dapat mengisi LKS dengan tepat	5	5	5	5	4	4,8
13	Guru memberikan LKS yang dikerjakan secara berkelompok	5	5	5	4	5	4,8
14	Pengolahan data, meminta siswa untuk berdiskusi dalam menjawab LKS	5	4	5	5	4	4,6
15	Setelah selesai menjawab LKS guru mengarahkan masing-masing perwakilan kelompok untuk maju menyampaikan hasil diskusi	5	5	4	4	4	4,4
16	Pembuktian, guru mengarahkan siswa untuk membandingkan hasil diskusi dengan yang didapatkan dari literatur yang memuat materi indikator tata nama senyawa anorganik (dari buku yang dimiliki siswa)	5	5	5	5	4	4,8
<b>III. Penutup</b>							
17	Generalisasi, guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan meminta perwakilan siswa untuk menyampaikan kesimpulan	5	4	4	5	5	4,6
18	Guru menegaskan dan menyempurnakan kesimpulan hasil diskusi dan menuliskan dalam suatu rangkuman untuk dicatat oleh seluruh siswa	5	5	4	5	5	4,8
19	Guru memberikan <i>postes</i> kepada siswa yang dikerjakan secara individu	5	5	5	5	5	5
20	Guru memberikan pekerjaan rumah dan menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya	5	5	5	5	5	5
21	Guru mengucapkan salam penutup	5	5	4	5	5	4,8

Jumlah skor perolehan	101,4
Jumlah skor maksimum	105
Konversi nilai	96,7%

**Lampiran 10. Pembagian Kelompok Diskusi (Heterogen)**

**PEMBAGIAN KELOMPOK DISKUSI  
(HETEROGEN)**

No	Kelompok	Kelas	Kode Siswa
1	1	Kelas atas	7
2		Kelas atas	9
3		Kelas sedang	5
4		Kelas sedang	12
5		Kelas sedang	26
6		Kelas bawah	27
7		Kelas bawah	2
8	2	Kelas atas	17
9		Kelas atas	25
10		Kelas sedang	24
11		Kelas sedang	6
12		Kelas sedang	33
13		Kelas bawah	28
14		Kelas bawah	19
15	3	Kelas atas	2
16		Kelas atas	11
17		Kelas sedang	29
18		Kelas sedang	4
19		Kelas sedang	23
20		Kelas sedang	31
21		Kelas bawah	1
22		Kelas bawah	3
23	4	Kelas atas	16
24		Kelas atas	20
25		Kelas sedang	10
26		Kelas sedang	21
27		Kelas sedang	32
28		Kelas bawah	15
29		Kelas bawah	22
30	5	Kelas atas	34
31		Kelas atas	30
32		Kelas sedang	13
33		Kelas sedang	36
34		Kelas sedang	18

35		Kelas bawah	14
36		Kelas bawah	35

**Lampiran 11. Penentuan Kelompok Heterogen**

**PENENTUAN KELOMPOK HETEROGEN**

No	Kode Siswa	Nilai	Kelas
1	2	100	Kelas Atas
2	17	100	Kelas Atas
3	9	100	Kelas Atas
4	14	95	Kelas Atas
5	20	95	Kelas Atas
6	34	93	Kelas Atas
7	25	92	Kelas Atas
8	11	90	Kelas Atas
9	16	90	Kelas Atas
10	7	88	Kelas Atas
11	29	88	Kelas Atas
12	31	86	Kelas Atas
13	4	85	Kelas Sedang
14	33	85	Kelas Sedang
15	23	83	Kelas Sedang
16	36	83	Kelas Sedang
17	6	82	Kelas Sedang
18	19	82	Kelas Sedang
19	13	81	Kelas Sedang
20	24	81	Kelas Sedang
21	12	80	Kelas Sedang
22	26	80	Kelas Sedang
23	21	80	Kelas Sedang
24	32	80	Kelas Sedang
25	10	76	Kelas Bawah
26	5	76	Kelas Bawah
27	1	76	Kelas Bawah
28	15	75	Kelas Bawah
29	27	75	Kelas Bawah
30	30	75	Kelas Bawah
31	28	73	Kelas Bawah
32	3	73	Kelas Bawah
33	18	72	Kelas Bawah
34	35	70	Kelas Bawah
35	22	70	Kelas Bawah

36	8	70	Kelas Bawah
----	---	----	-------------

**Lampiran 12. Lembar Penilaian Aktivitas Belajar Kelompok**

**LEMBAR PENILAIAN AKTIVITAS BELAJAR KELOMPOK  
MENGUNAKAN METODE DISKUSI BERBANTUAN LKS  
DALAM POKOK BAHASAN TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK**

Kelas :

Kelompok:

Hari/Tanggal:

**Petunjuk :**

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda

No	Aspek Yang Dinilai	Aspek Yang Di Amati	Aktivitas Kelompok Teramati	Skor	Aktivitas Yang Teramati Beri Tanda Centang (✓)
1	Pengumpulan data	Kerjasama	Tiap anggota kelompok berpartisipasi dalam kegiatan diskusi pembelajaran	• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa dan saling berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	5
				• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa, namun hanya sebagian besar siswa yang berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	4
				• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa namun hanya sebagian kecil siswa yang berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	3
				• Anggota kelompok hanya mengerjakan lembar kerja siswa dan tidak berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	2

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota kelompok tidak mengerjakan lembar kerja siswa dan tidak berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran</li> </ul>	1
2	Pengolahan data	Mengkomunikasikan konsep yang diperoleh	Perwakilan anggota kelompok mempresentasikan dan mendiskusikan konsep dari hasil diskusi kelompok yang sudah dilakukan, disajikan dalam bentuk tertulis dan dijelaskan kepada semua siswa serta membimbing dikelas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil yang benar</li> </ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil yang sebagian besar benar</li> </ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil sebagian kecil benar</li> </ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil belajar yang salah</li> </ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar tidak mempresentasikan hasil diskusi kelompok</li> </ul>	1
3	Pembuktian	Membandingkan hasil jawaban kelompok lain dengan hasil jawaban kelompok sendiri/membaca Literatur tata nama senyawa anorganik dan menyesuaikan dengan jawaban yang telah diisi pada LKS tentang tata	Tiap anggota kelompok membandingkan hasil jawaban kelompok lain dengan jawaban kelompoknya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada semua butir soal</li> </ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 3 butir soal</li> </ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 2 butir soal</li> </ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain</li> </ul>	2

		nama senyawa anorganik		pada 1 butir soal	
				<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa tidak membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain.</li></ul>	1
4	Generalisasi	Menarik sebuah kesimpulan dari hasil diskusi	Siswa menarik kesimpulan dan mengkomunikasi an kesimpulan yang didapat didepan kelas	<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa menyimpulkan dengan hasil yang sebagian besar benar dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa menyimpulkan dengan baik dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa hanya menyimpulkan dengan hasil sebagian kecil benar dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa hanya menyimpulkan tanpa mengkomunikasikan</li></ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa tidak membuat kesimpulan</li></ul>	1
Keterangan : 1= sangat kurang; 2 = Kurang; 3 = Cukup; 4 = Baik; 5 = Sangat Baik					

**LEMBAR PENILAIAN AKTIVITAS BELAJAR KELOMPOK  
MENGUNAKAN METODE DISKUSI BERBANTUAN LKS  
DALAM POKOK BAHASAN TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK**

Kelas :

Kelompok:

Hari/Tanggal:

**Petunjuk :**

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda

No	Aspek Yang Dinilai	Aspek Yang Di Amati	Aktivitas Kelompok Teramati	Skor	Aktivitas Yang Teramati Beri Tanda Centang (✓)
1	Pengumpulan data	Kerjasama	Tiap anggota kelompok berpartisipasi dalam kegiatan diskusi pembelajaran	• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa dan saling berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	5
				• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa, namun hanya sebagian besar siswa yang berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	4
				• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa namun hanya sebagian kecil siswa yang berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	3
				• Anggota kelompok hanya mengerjakan lembar kerja siswa dan tidak berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	2



				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota kelompok tidak mengerjakan lembar kerja siswa dan tidak berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran</li> </ul>	1
2	Pengolahan data	Mengkomunikasikan konsep yang diperoleh	Perwakilan anggota kelompok mempresentasikan dan mendiskusikan konsep dari hasil diskusi kelompok yang sudah dilakukan, disajikan dalam bentuk tertulis dan dijelaskan kepada semua siswa serta membimbing dikelas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil yang benar</li> </ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil yang sebagian besar benar</li> </ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil sebagian kecil benar</li> </ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil belajar yang salah</li> </ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar tidak mempresentasikan hasil diskusi kelompok</li> </ul>	1
3	Pembuktian	Membandingkan hasil jawaban kelompok lain dengan hasil jawaban kelompok sendiri/membaca Literatur tata nama senyawa anorganik dan menyesuaikan dengan jawaban yang telah diisi pada LKS tentang tata	Tiap anggota kelompok membandingkan hasil jawaban kelompok lain dengan jawaban kelompoknya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada semua butir soal</li> </ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 3 butir soal</li> </ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 2 butir soal</li> </ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain</li> </ul>	2

		nama senyawa anorganik		pada 1 butir soal	
				<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa tidak membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain.</li></ul>	1
4	Generalisasi	Menarik sebuah kesimpulan dari hasil diskusi	Siswa menarik kesimpulan dan mengkomunikasi an kesimpulan yang didapat didepan kelas	<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa menyimpulkan dengan hasil yang sebagian besar benar dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa menyimpulkan dengan baik dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa hanya menyimpulkan dengan hasil sebagian kecil benar dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa hanya menyimpulkan tanpa mengkomunikasikan</li></ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa tidak membuat kesimpulan</li></ul>	1
Keterangan : 1= sangat kurang; 2 = Kurang; 3 = Cukup; 4 = Baik; 5 = Sangat Baik					

(.....)

**LEMBAR PENILAIAN AKTIVITAS BELAJAR KELOMPOK  
MENGUNAKAN METODE DISKUSI BERBANTUAN LKS  
DALAM POKOK BAHASAN TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK**

Kelas :

Kelompok:

Hari/Tanggal:

**Petunjuk :**

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda

No	Aspek Yang Dinilai	Aspek Yang Di Amati	Aktivitas Kelompok Teramati	Skor	Aktivitas Yang Teramati Beri Tanda Centang (✓)
1	Pengumpulan data	Kerjasama	Tiap anggota kelompok berpartisipasi dalam kegiatan diskusi pembelajaran	• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa dan saling berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	5
				• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa, namun hanya sebagian besar siswa yang berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	4
				• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa namun hanya sebagian kecil siswa yang berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	3
				• Anggota kelompok hanya mengerjakan lembar kerja siswa dan	2

				tidak berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota kelompok tidak mengerjakan lembar kerja siswa dan tidak berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran</li> </ul>	1
2	Pengolahan data	Mengkomunikasikan konsep yang diperoleh	Perwakilan anggota kelompok mempresentasikan dan mendiskusikan konsep dari hasil diskusi kelompok yang sudah dilakukan, disajikan dalam bentuk tertulis dan dijelaskan kepada semua siswa serta membimbing dikelas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil yang benar</li> </ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil yang sebagian besar benar</li> </ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil sebagian kecil benar</li> </ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil belajar yang salah</li> </ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar tidak mempresentasikan hasil diskusi kelompok</li> </ul>	1
3	Pembuktian	Membandingkan hasil jawaban kelompok lain dengan hasil jawaban kelompok sendiri/membaca Literatur tata nama senyawa anorganik dan menyesuaikan dengan	Tiap anggota kelompok membandingkan hasil jawaban kelompok lain dengan jawaban kelompoknya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada semua butir soal</li> </ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 3 butir soal</li> </ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 2 butir soal</li> </ul>	3

		jawaban yang telah diisi pada LKS tentang tata nama senyawa anorganik		<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 1 butir soal</li></ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa tidak membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain.</li></ul>	1
4	Generalisasi	Menarik sebuah kesimpulan dari hasil diskusi	Siswa menarik kesimpulan dan mengkomunikasi an kesimpulan yang didapat didepan kelas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menyimpulkan dengan hasil yang sebagian besar benar dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menyimpulkan dengan baik dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa hanya menyimpulkan dengan hasil sebagian kecil benar dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa hanya menyimpulkan tanpa mengkomunikasikan</li></ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa tidak membuat kesimpulan</li></ul>	1

**Keterangan : 1= sangat kurang; 2 = Kurang; 3 = Cukup; 4 = Baik; 5 = Sangat Baik**

(Tunny Okis)

**LEMBAR PENILAIAN AKTIVITAS BELAJAR KELOMPOK  
MENGUNAKAN METODE DISKUSI BERBANTUAN LKS  
DALAM POKOK BAHASAN TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK**

Kelas :

Kelompok:

Hari/Tanggal:

**Petunjuk :**

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda

No	Aspek Yang Dinilai	Aspek Yang Di Amati	Aktivitas Kelompok Teramati	Skor	Aktivitas Yang Teramati Beri Tanda Centang (✓)
1	Pengumpulan data	Kerjasama	Tiap anggota kelompok berpartisipasi dalam kegiatan diskusi pembelajaran	• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa dan saling berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	5
				• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa, namun hanya sebagian besar siswa yang berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	4
				• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa namun hanya sebagian kecil siswa yang berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	3
				• Anggota kelompok hanya	2

				mengerjakan lembar kerja siswa dan tidak berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota kelompok tidak mengerjakan lembar kerja siswa dan tidak berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran</li> </ul>	1
2	Pengolahan data	Mengkomunikasikan konsep yang diperoleh	Perwakilan anggota kelompok mempresentasikan dan mendiskusikan konsep dari hasil diskusi kelompok yang sudah dilakukan, disajikan dalam bentuk tertulis dan dijelaskan kepada semua siswa serta membimbing dikelas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil yang benar</li> </ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil yang sebagian besar benar</li> </ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil sebagian kecil benar</li> </ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil belajar yang salah</li> </ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar tidak mempresentasikan hasil diskusi kelompok</li> </ul>	1
3	Pembuktian	Membandingkan hasil jawaban kelompok lain dengan hasil jawaban kelompok sendiri/membaca	Tiap anggota kelompok membandingkan hasil jawaban kelompok lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada semua butir soal</li> </ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 3 butir soal</li> </ul>	4

		Literatur tata nama senyawa anorganik dan menyesuaikan dengan jawaban yang telah diisi pada LKS tentang tata nama senyawa anorganik	dengan jawaban kelompoknya	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 2 butir soal</li></ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 1 butir soal</li></ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa tidak membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain.</li></ul>	1
4	Generalisasi	Menarik sebuah kesimpulan dari hasil diskusi	Siswa menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan kesimpulan yang didapat didepan kelas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menyimpulkan dengan hasil yang sebagian besar benar dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menyimpulkan dengan baik dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa hanya menyimpulkan dengan hasil sebagian kecil benar dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa hanya menyimpulkan tanpa mengkomunikasikan</li></ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa tidak membuat kesimpulan</li></ul>	1
Keterangan : 1= sangat kurang; 2 = Kurang; 3 = Cukup; 4 = Baik; 5 = Sangat Baik					



**LEMBAR PENILAIAN AKTIVITAS BELAJAR KELOMPOK  
MENGUNAKAN METODE DISKUSI BERBANTUAN LKS  
DALAM POKOK BAHASAN TATA NAMA SENYAWA ANORGANIK**

Kelas :

Kelompok:

Hari/Tanggal:

**Petunjuk :**

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda

No	Aspek Yang Dinilai	Aspek Yang Di Amati	Aktivitas Kelompok Teramati	Skor	Aktivitas Yang Teramati Beri Tanda Centang (✓)
1	Pengumpulan data	Kerjasama	Tiap anggota kelompok berpartisipasi dalam kegiatan diskusi pembelajaran	• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa dan saling berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	5
				• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa, namun hanya sebagian besar siswa yang berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	4
				• Anggota kelompok mengerjakan lembar kerja siswa namun hanya sebagian kecil siswa yang berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran	3
				• Anggota kelompok hanya mengerjakan lembar kerja siswa dan tidak berdiskusi dalam kegiatan	2

				pembelajaran	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota kelompok tidak mengerjakan lembar kerja siswa dan tidak berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran</li> </ul>	1
2	Pengolahan data	Mengkomunikasikan konsep yang diperoleh	Perwakilan anggota kelompok mempresentasikan dan mendiskusikan konsep dari hasil diskusi kelompok yang sudah dilakukan, disajikan dalam bentuk tertulis dan dijelaskan kepada semua siswa serta membimbing dikelas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil yang benar</li> </ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil yang sebagian besar benar</li> </ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil sebagian kecil benar</li> </ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan hasil belajar yang salah</li> </ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok belajar tidak mempresentasikan hasil diskusi kelompok</li> </ul>	1
3	Pembuktian	Membandingkan hasil jawaban kelompok lain dengan hasil jawaban kelompok sendiri/membaca Literatur tata nama senyawa anorganik dan menyesuaikan dengan	Tiap anggota kelompok membandingkan hasil jawaban kelompok lain dengan jawabannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada semua butir soal</li> </ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 3 butir soal</li> </ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 2 butir soal</li> </ul>	3

		jawaban yang telah diisi pada LKS tentang tata nama senyawa anorganik		<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain pada 1 butir soal</li></ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa tidak membandingkan hasil jawabannya dengan kelompok lain.</li></ul>	1
4	Generalisasi	Menarik sebuah kesimpulan dari hasil diskusi	Siswa menarik kesimpulan dan mengkomunikasi an kesimpulan yang didapat didepan kelas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menyimpulkan dengan hasil yang sebagian besar benar dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	5
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menyimpulkan dengan baik dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	4
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa hanya menyimpulkan dengan hasil sebagian kecil benar dan mengkomunikasikan kesimpulan didepan</li></ul>	3
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa hanya menyimpulkan tanpa mengkomunikasikan</li></ul>	2
				<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa tidak membuat kesimpulan</li></ul>	1
				<b>Keterangan : 1= sangat kurang; 2 = Kurang; 3 = Cukup; 4 = Baik; 5 = Sangat Baik</b>	



**Lampiran 13 Tabel Data Skor Siswa Pretes dan Postes**

Kode Siswa	Indikator 1		Indikator 2		Indikator 3		Indikator 4		Indikator5		Total		%	
	Pre	Pos	Pre	Pos	Pre	Pos	Pre	Pos	Pre	Pos	Pre	Pos	Pre	Pos
S-1	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	10	0	100
S-2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	10	0	100
S-3	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	10	0	100
S-4	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	0	9	0	90
S-5	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	10	0	100
S-6	0	2	0	2	0	2	0	1	0	2	0	9	0	90
S-7	0	1	0	2	0	2	0	1	0	1	0	8	0	80
S-8	0	1	0	2	0	1	0	2	0	2	0	9	0	90
S-9	0	2	0	1	0	2	0	2	0	2	0	9	0	90
S-10	0	2	0	1	0	2	0	1	0	2	0	8	0	80
S-11	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	10	0	100
S-12	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	10	0	100
S-13	0	2	0	1	0	2	0	2	0	2	0	10	0	100
S-14	1	2	0	1	0	2	0	2	0	2	1	10	10	100
S-15	0	2	0	1	0	2	0	2	0	2	0	10	0	100
S-16	0	1	0	2	0	2	0	2	0	1	0	9	0	90
S-17	0	1	0	2	0	2	0	2	0	2	0	10	0	100
S-18	0	1	0	1	0	2	0	2	0	2	0	9	0	90

S-19	0	2	0	1	0	2	0	1	0	2	0	8	0	80
S-20	0	2	0	2	0	1	0	1	0	2	0	8	0	80
S-21	0	1	0	2	0	1	0	2	0	2	0	9	0	90
S-22	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	10	10	100
S-23	1	2	0	1	0	1	0	2	0	2	1	8	0	80
S-24	0	2	0	1	0	2	0	2	0	2	0	9	0	90
S-25	0	2	0	2	0	1	0	2	0	2	0	8	0	80
S-26	0	1	1	2	0	1	0	2	0	1	0	8	0	80
S-27	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	9	0	90
S-28	0	2	0	2	0	2	0	1	0	2	0	9	0	90
S-29	1	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	10	10	100
S-30	0	2	1	2	0	2	0	2	0	2	0	10	0	100
S-31	0	1	0	2	0	2	0	2	0	2	0	9	0	90
S-32	0	1	0	2	0	2	0	2	0	2	0	9	0	90
S-33	1	2	1	2	0	2	0	2	0	2	1	10	10	100
S-34	0	1	0	2	0	2	0	2	0	2	0	10	0	100
S-35	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	10	0	100
S-36	1	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	10	10	100
<b>Jumlah skor</b>	5	62	3	63	0	66	0	66	0	68	5	334	50	3340
<b>Skor Ideal</b>	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	360	360		
<b>%</b>	6,94	86,2	4,17	87,5	0	91,7	0	91,7	0	94,4				
<b>Rata-rata</b>														

## Lampiran 14. Perhitungan

### PERHITUNGAN

#### 1. Pemahaman Konsep Siswa Hasil Pretes Berdasarkan Indikator

Besarnya pemahaman konsep siswa berdasarkan hasil pretes siswa per indikator dan per butir soal dapat dilihat pada perhitungan berikut:

- **Indikator 1** (Nomor Butir Soal 1)

$$\begin{aligned}\% \text{ kemampuan siswa pada indikator 1} &= \frac{\text{Total skor jawaban yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{72} \times 100\% \\ &= 6,94\%\end{aligned}$$

- **Indikator 2**

$$\begin{aligned}\% \text{ kemampuan siswa pada indikator 2} &= \frac{\text{Total skor jawaban yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{3}{72} \times 100\% \\ &= 4,17 \%\end{aligned}$$

- **Indikator 3**

$$\begin{aligned}\% \text{ kemampuan siswa pada indikator 3} &= \frac{\text{Total skor jawaban yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{0}{72} \times 100\% \\ &= 0 \%\end{aligned}$$

- **Indikator 4**

$$\begin{aligned}\% \text{ kemampuan siswa pada indikator 4} &= \frac{\text{Total skor jawaban yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{0}{72} \times 100\% \\ &= 0\%\end{aligned}$$

- **Indikator 5**

$$\begin{aligned}\% \text{ kemampuan siswa pada indikator 5} &= \frac{\text{Total skor jawaban yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{0}{72} \times 100\% \\ &= 0\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata kemampuan siswa} &= \frac{\% \text{ soal 1} + \% \text{ soal 2} + \% \text{ soal 3} + \% \text{ soal 4} + \% \text{ soal 5}}{5} \\ &= \frac{6,94 \% + 4,17 \% + 0\% + 0\% + 0\%}{5} \\ &= 222,2 \%\end{aligned}$$

## 2. Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Skor pada saat Pretes

Besarnya pemahaman konsep siswa berdasarkan skor pada saat pretes dapat dilihat pada perhitungan berikut:

## 3. Pemahaman Konsep Siswa Hasil Postes Berdasarkan Indikator

Besarnya pemahaman konsep siswa berdasarkan hasil postes siswa per indikator dan per butir soal dapat dilihat pada perhitungan berikut:

- **Indikator 1** (Nomor Butir Soal 1)

$$\begin{aligned}\% \text{ kemampuan siswa pada indikator 1} &= \frac{\text{Total skor jawaban yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{72}{72} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

- **Indikator 2**

$$\begin{aligned}\% \text{ kemampuan siswa pada indikator 1} &= \frac{\text{Total skor jawaban yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{72}{72} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

- **Indikator 3**

$$\begin{aligned}\% \text{ kemampuan siswa pada indikator 1} &= \frac{\text{Total skor jawaban yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{67}{72} \times 100\% \\ &= 93,05 \%\end{aligned}$$

- **Indikator 4**

$$\begin{aligned}\% \text{ kemampuan siswa pada indikator 1} &= \frac{\text{Total skor jawaban yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{5958}{72} \times 100\% \\ &= 80,55 \%\end{aligned}$$

- **Indikator 5**

$$\begin{aligned}\% \text{ kemampuan siswa pada indikator 1} &= \frac{\text{Total skor jawaban yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{64}{72} \times 100\% \\ &= 88,89 \%\end{aligned}$$



